Miesięcznik Ligi Obrony Kraju dla modelarzy



MODELARZ

Rok XXXII /372/
Grudzień 1986 r.
Cena 40 zł

12'86

PL ISSN-0137-7701
Nr indeksu -36543

święto latawca
święto latawca

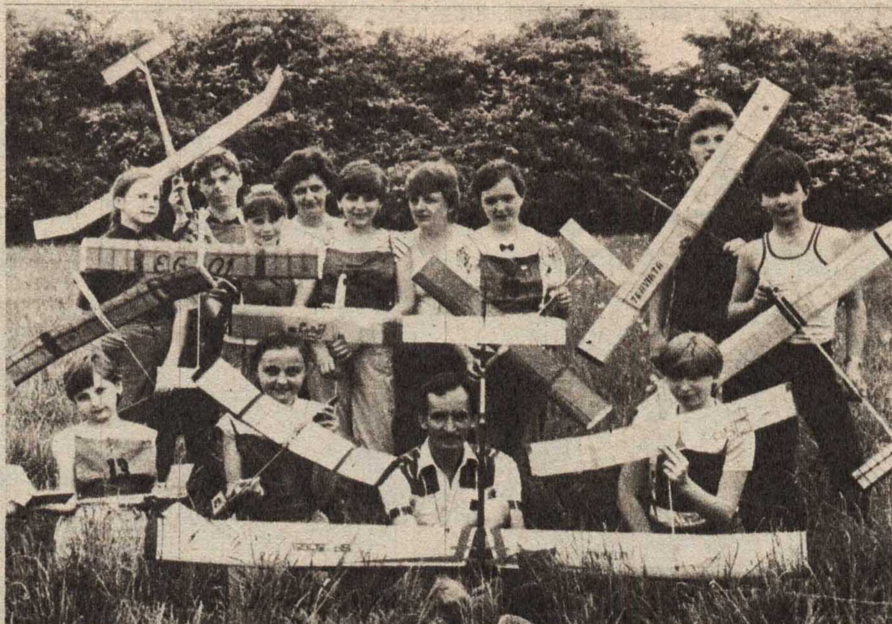
MODELARZ
GRUDZIEŃ 1986

SPIS TREŚCI

Nasza okładka

Podczas przemarszu ulicami Świdnika. W głębi grono osób bezpośrednio zaangażowanych w organizację Święta Latawca'86.

fot. Z. Gontarz



Zorganizowano obóz szkoleniowy

W lecie br na terenie Aeroklubu Podkarpackiego zorganizowany został obóz szkoleniowy modelarsko-harcerski. Uczestniczyła w nim 83-osobowa ekipa harcerzy z Ośrodka Drużyn Harcerskich i Zuchowych przy Spółdzielni Mieszkaniowej „Nasz Dom" Hufiec Bytom. W trakcie zajęć modelarskich wszyscy uczestnicy ukończyli III klasę wyszkolenia, a sześciu z nich zdobyło warunki do odznaki „Młody Szybownik". Zajęcia teoretyczne przeprowadzał utytułowany modelarz Grzegorz Peszke.

W imieniu uczestników ww. obozu wyrażam serdeczne podziękowania następującym instytucjom:

— Spółdzielni Mieszkaniowej „Nasz Dom" w Bytomiu za zorganizowanie i sfinansowanie obozu,

— Hufcowi ZHP Bytom za dostarczenie sprzętu obozowego,

— Aeroklubowi Podkarpackiemu za udzielenie serdecznej gościny, oraz uatrakcyjnienie pobytu spotkaniami z ciekawymi ludźmi lotnictwa i przelotem wycieczkowym samolotem AN-2.

Komendant obozu
MARIAN PESZKE, phm

NASI NAJLEPSI - 1986

Znów minął rok. Zgodnie z tradycją, staramy się przedstawić 10 najlepszych modelarzy roku.

Jak poprzednio, tak i tym razem braliśmy pod uwagę wyniki z imprez międzynarodowych. Jest to bowiem najlepsza wykładnia poziomu naszego modelarstwa i naszych modelarzy. Konfrontacja z najlepszymi modelarzami Europy i świata daje wymierny sprawdzian, kto faktycznie jest tym najlepszym. Potwierdzeniem tego faktu są wyniki z mistrzostw Polski 1986. Nie wymieniamy niżej kto, kiedy, gdzie i w jakiej klasie zdobył w 1986 tytuł najlepszego tj. mistrza Polski. Przy istniejącej mnogości klas zajęłoby to wiele miejsca. Tym bardziej, że najlepsi w Polsce, nie znaczy, że równorzędni czołówce najlepszych w świecie. Najlepszym świadectwem jest dowód w postaci medalu i dyplomu zdobytego na imprezach międzynarodowych. A że z reguły te medale zdobywali aktualni mistrzowie Polski, może tylko potwierdzić prawidłowość typowania na konfrontacje międzynarodowe.

Wyróżnionym gratulujemy. Pozostałych zachęcamy do dalszej wytrwałości, pogłębiania wiadomości teoretycznych, umiejętności praktycznych i taktycznych oraz przestrzegania specjalizacji w wybranej dyscyplinie, kierunku specjalistycznym i klasie. Tylko to może przynieść sukces i zaspokojenie ambicji sportowych.

KOLEGIUM REDAKCYJNE.



GRZEGORZ PESZKE z Krosna — modelarstwo lotnicze. Ustanowił dwa rekordy świata i Polski długotrwałości i odległości lotu w obwodzie zamkniętym modelem zdalnie sterowanym z napędem elektrycznym klasy F3E. Zdobył w klasie modeli szybowców zdalnie sterowanych F3B w klasyfikacji indywidualnej pierwsze miejsce w otwartych zawodach międzynarodowych FAI rozegranych w dniach 15—19 maja br. w Popowo w Bułgarii oraz drugie miejsce w otwartych zawodach międzynarodowych FAI rozegranych w dniach 17—20 lipca w Popradzie w CSRS. Członek Aeroklubu Podkarpackiego.



BRONISŁAW MALCZYK z Krakowa — modelarstwo lotnicze. Ustanowił rekord świata i Polski prędkości lotu modelem wodnosamolotu z napędem gumowym klasy F1B oraz rekord Polski prędkeści lotu modelem z napędem gumowym klasy F1B. Członek Aeroklubu Krakowskiego.



STEFAN JURCZENIAK z Lubinia — modelarstwo lotnicze. Zdobył w klasyfikacji indywidualnej tytuł drugiego wicemistrza Europy w klasie modeli szybowców FIA w Mistrzostwach Europy Modeli Swobodnie Latających rozegranych w dniach 8—15 września w Rumunii — Bitesti. Aktualny mistrz Polski w tej klasie modeli. Członek Aeroklubu Zagłębia Miedziowego.



MARIAN KOZIRÓD z Zawiercia — modelarstwo lotnicze. Zdobył w klasyfikacji indywidualnej czwarte miejsce i zespołowej tytuł wicemistrza świata w klasie modeli makiet na uwięzi F4B w IX Mistrzostwach Świata Makiet rozegranych 14—20 lipca w Norwegii — Oslo. Aktualny mistrz Polski w tej klasie modeli . Członek Aeroklubu Częstochowskiego.



BOGDAN LUDKOWSKI z Łodzi. Zdobywca I miejsca w klasie zdalnie kierowanych modeli pływających F3-E na międzynarodowych zawodach otwartych NAVIGA rozegranych 29.05. — 1.06. 1986 r. w Wentlingen w RFN oraz VII miejsca na tychże zawodach w klasie modeli redukcyjnych zdalnie kierowanych F2-A.



STANISŁAW STEINKA z Gdańska. Zdobywca I miejsca w klasie modeli redukcyjnych zdalnie kierowanych F2-A na międzynarodowych zawodach otwartych NAVIGA rozegranych 29.05. 1.06.1986 r. w Wentlingen w RFN.



TOMASZ CHOJNACKI z Dąbrowy Górniczej — modelarstwo lotnicze. Zdobył w klasyfikacji indywidualnej tytuł drugiego wicemistrza oraz zespołowej wicemistrza Państw Socjalistycznych w klasie modeli prędkościowych F2A w Mistrzostwach Państw Socjalitycznych rozegranych 18—24 czerwca br. w ZSRR — Charków. Ponadto zdobył tytuł drugiego zespołowego wicemistrza świata w tej klasie modeli w Mistrzostwach Świata Modeli na Uwięzi rozegranych 30.07—4.08. br. na Węgrzech — Pocz. Ustanowił rekord Polski w klasie modeli prędkościowych. Członek Aeroklubu Śląskiego.



PRZEMYSŁAW GOC z Gdańska. Startując w grupie juniorów osiągnął w 1986 r. następujące wyniki: — III miejsce w klasie modeli żaglowych zdalnie kierowanych F5-10 na zawodach przygotowawczych Państw Socjalistycznych rozegranych 30.05.—4.06.1986 r. w Kolinie w Czechosłowacji; — III miejsce na międzynarodowych zawodach modeli żaglowych zdalnie kierowarych Państw Socjalistycznych klasy F5-10 rozegranych 11—15.09.1986 r. w Poznaniu; — VII miejsce w klasie F5-10 na mistrzostwach świata modeli żaglowych zdalnie kierowanych rozegranych 14—22.08. 1986 r. w Moskwie w ZSRR.



JAN KUSZ z województwa opolskiego. Na międzynarodowych zawodach otwartych NAVIGA rozegranych 29.05.—01.06.1986 r. w Wentlingen w RFN zdobył II miejsce w klasie pływających modeli manewrowych zdalnie kierowanych F3-E oraz III miejsce na międzynarodowych zawodach modeli pływających Państw Socjalistycznych w klasie F3-E rozegranych 19—23.06.1986 r. w Tolbuchin w Bułgarii.



WALDEMAR MACIOŁEK z Gdańska — modelarstwo kosmiczne. Zdobył w klasyfikacji indywidualnej i zespołowej dwa tytuły mistrza państw socjalistycznych w klasie rakiet wysokościowych w Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym rozegranych 8—13 lipca br. w Rumunii — Suceawa.

Członek Aeroklubu Gdańskiego.



Modelarze z Niedobczyc Fot. Zenon Keller

20 lat Klubu Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego im. Brunona Janasa w Niedobczycach

Często się zdarza, że dobrze działające kluby i modelarnie usytuowane są nie w centrach dużych miast, lecz na ich peryferiach lub w bardzo małych miejscowościach. Przeważnie też mieszkająca tam młodzież, pozbawiona wielkomiejskich rozrywek i pokus, wykazuje dużo chęci do nadprogramowych zajęć, szczególnie takich, które wymagają cierpliwości i konsekwencji w dążeniu do osiągnięcia zamierzonego celu. Jeśli młodzież taka dostanie się pod opiekę mądrego i zaangażowanego instruktora, a także spotka się ze zrozumieniem i poparciem dla swych zainteresowań ze strony lokalnych władz oraz dyrekcji danej placówki, to zaistnieją korzystne warunki dla stworzenia dobrego i prężnego klubu modelarstwa lotniczo-kosmicznego. Mimo, iż prawdopodobieństwo powstania wymienionych warunków w tym samym miejscu i czasie, jest stosunkowo niewielkie, to jednak kluby takie od czasu do czasu powstają. Przykładem może być Klub Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego im. Brunona Janasa przy Szkole Podstawowej nr 21 w Niedobczycach (k. Rybnika). Modelarnię, na bazie której klub powstał, założono przed 20 laty. Od lat piętnastu szkolenie modelarskie prowadzi doskonały instruktor i wychowawca Jan Foks.

W ciągu minionych 20 lat modelarze z Niedobczyc osiągnęli wiele znakomitych wyników. W 1980 r. Franciszek Kańczok, startujący w klasie szybowców FIA, najpierw wygrał Memoriał Stanisława Michniewskiego w Katowicach, a następnie wywalczył brązowy medal na mistrzostwach Polski w Gliwicach. W latach następnych inni modelarze klubu — Marian Pieczka i Józef Morgała stawali na podium Pucharu Polski. Wielu, bardzo wielu wychowanków instruktora Jana Foksa zrobiło świetne kariery zawodowe, szczególnie w górnictwie, wielu ukończyło studia, niektórzy do dzisiaj związani są z modelarstwem i lotnictwem.

Z okazji Jubileuszu 20-lecia działalności odbyła się w Niedobczycach uroczysta akademia, podczas której najlepsi modelarze oraz ich instruktor otrzymali odznaki „Zasłużony dla miasta Rybnika" (M. Pieczka, J. Kuc, J. Foks, dyrektor SP 21 J. Kocjan) oraz „Zasłużony dla Aeroklubu PRL" (F. Kańczok, J. Kocjan, T. Gryf, J. Foks, L. Bednorz, J. Heida). Odznaki wręczali — prezydent Miasta E. Szymik oraz prezes Zarządu Aeroklubu ROW J. Kuczera. Po akademii, licznie przybyli zaproszeni goście i modelarze zobaczyli pokazy akrobacji lotniczej, skoki spadochronowe i oczywiście pokazy modeli latających.

Sympatycznym modelarzom z Niedobczyc wypada życzyć kolejnych dwudziestu lat udanej działalności modelarskiej. Znając osobiście wielu z nich, a także ich instruktora, nie wątpię, że osiągną jeszcze wiele sukcesów oraz stopni modelarskiego wtajemniczenia.

S. KUBIT



Uroczysta akademia z okazji jubileuszu 20-lecia działalności SP 21 — Niedobczyce



POWYŻEJ: Najlepsi modelarze Klubu Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego przy SP 21 w Niedobczycach
PONIŻEJ: Wystawa modeli i osiągnięć Klubu Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego przy SP 21 w Niedobczycach.



MISTRZOSTWA POLSKI MODELI KOSMICZNYCH

Aeroklub Grudziądz — Lisie Kąty — 1986

W dniach 4—7 września 1986 r. najlepsi modelarze kosmiczni z całego kraju spotkali się na lotnisku Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach, aby walczyć o tytuły mistrzów Polski.

Mistrzostwa te poprzedziły dwie imprezy eliminacyjne — półfinały, które rozegrano w okresie przedwakacyjnym w Nowym Sączu i Gdańsku. Pierwszego dnia mistrzostw, który w zasadzie przeznaczony był na zjazd wszystkich uczestników, odbyły się kolejno odprawy dla zawodników i sędziów, a następnie przeprowadzono przegląd techniczny oraz znakowanie modeli kategorii klasycznych.

Napięty program imprezy przewidywał rozegranie po trzy kolejki lotów w klasach S3A, S4B, S6A, S5C, S8E i S7. Toteż w piątek 5 września od samego rana rozpoczęto starty, tym razem na jednakowych dla wszystkich silnikach dostarczonych organizatorowi mistrzostw przez jedynego jak dotąd producenta tego rodzaju napędu — p. Jacka Tomaszewskiego.

Jako pierwsze poszły w górę rakietoplany, wśród których zdecydowanie dominowały miękkopłaty. W tej klasie tylko zwyciężca — Krzysztof Dutkiewicz z Gdańska — uzyskał trzy maksymalne czasy lotów, jednak ogólny poziom konkurencji należy ocenić dość wysoko. Stało się to głównie za sprawą zawodników z Aeroklubu Gdańskiego, którzy na monotypie „rogalla" w układzie kaczki konstrukcji Zbigniewa Jureckiego zajęli prawie wszystkie czołowe miejsca. Tylko kadrowicz — Andrzej Drążkowski z Torunia — „zakłócił porządek" w czołówce zdobywając srebrny medal. Drugą konkurencją mistrzostw były rakiety opadające na taśmie. Zwyciężył Ryszard Drążkowski (brat Andrzeja) uzyskując w trzech lotach zupełnie dobry wynik— 424 sekundy i co ciekawe, nie było w tym ani jednego czasu maksymalnego. Wygrał, bo latał najrówniej. Rakiety z taśmą wbrew pozorom stanowią trudną technicznie kategorię i aby uzyskać w niej pozytywne rezultaty, nie wystarczy dysponować dobrym silnikiem (co jest niewątpliwie najistotniejsze) i doskonała rakietą. Należy również dobrać najlżejszy i najcieńszy materiał na taśmę o odpowiedniej sztywności. Dopracować trzeba także w drodze doświadczeń system jej podwiązania i składania. Wydaje się, że wielu naszych zawodników nie poświęca dostatecznej uwagi samej taśmie, a przecież stanowi ona element hamujący opadanie i obok wysokości lotu i ciężaru modelu z wypalonym silnikiem ma decydujący wpływ na ostateczny wynik.

Przeciętne rezultaty w tej klasie i tym razem znacznie odbiegały do wyników światowych.

Drugi dzień startów rozpoczęto najbardziej klasyczną konkurencją — rakietami czasowymi opadającymi na spadochronie. Mimo złej pogody (do której zdążyliśmy się przez ostatnie lata przyzwyczaić w Lisich Kątach) wyniki tej kategorii były naprawdę bardzo wysokie. Na tablicy startowej aż roiło się od czerwono nanoszonych czasów maksymalnych, szczególnie w trzeciej turze lotów, kiedy nieco poprawiła się pogoda. W tej sytuacji każdy, choćby najmniejszy błąd techniczny czy taktyczny decydował o odpadnięciu z walki o medale. Ostatecznie błędów ustrzegli się tylko dwaj zawodnicy — doświadczony kadrowicz Dariusz Jocher z Aeroklubu Podhalańskiego i ubiegający się o miejsce w kadrze gdańszczanin — Henryk Tadajewski.

Doszło do dogrywki, w rezultacie której tytuł Mistrza Polski wraz ze złotym medalem powędrował do Nowego Sącza.

Po południu przystąpiono do rozgrywania konkurencji nieklasycznych. Zgodnie z programem na pierwszy ogień poszły makiety wysokościowe. Brak silników do tej klasy modeli był powodem tego, że na starcie stanęło tylko 7 zawodników. Poziom prezentowanych modeli był dość zróżnicowany.

Ciekawy model dwustopniowego METEORA-3 zgłosił do zawodów jeden z ambitniejszych naszych zawodników — Wojciech Krzywiński z Płocka. Szkoda tylko, że ten jedyny dwustopniowy model mistrzostw nie był do końca dopracowany, na skutek czego nie zaliczył żadnego udanego lotu. Wszyscy medaliści w tej klasie startowali makietami METEOR-1 wykonując poprawne lo-

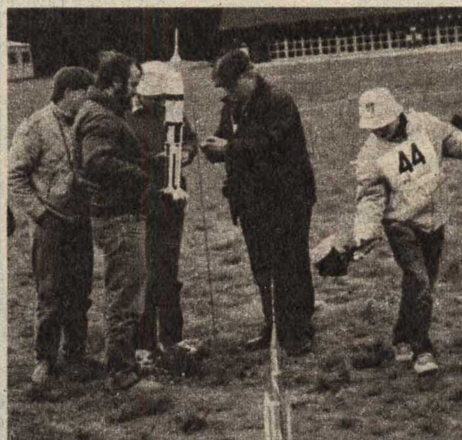
dokończenie na str. 8



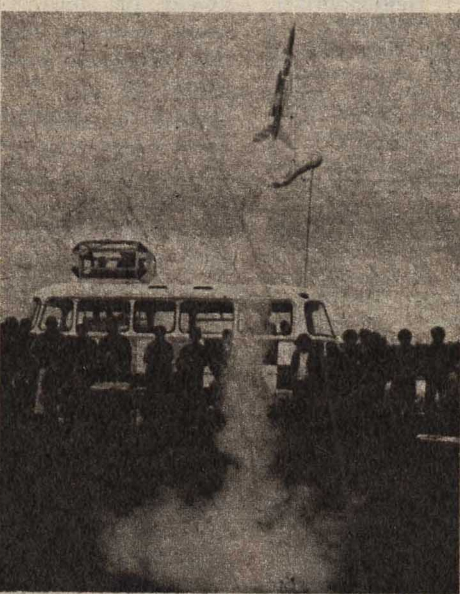
Medaliści w klasie S4B (rakietoplany). Stoją od lewej: Andrzej Drążkowski Aer. Pomorski (II m.) Krzysztof Dutkiewicz Aer. Gdański (I m.), Andrzej Dutkiewicz (III m.)



Medaliści w klasie S8E (rakietoplany zdalnie sterowane. Stoją od lewej: Dariusz Jocher Aer. Podhalański (II m.), Zbigniew Durczok Aer. Rybnickiego Okręgu Węgl. (I m.), Maciej Michalecki Aer. Kielecki (III m).



Zdobywca brązowego medalu w klasie S7 — Jan Samek z Aeroklubu Podkarpackiego przygotowuje swój model makiety SATURNA-1 do startu.

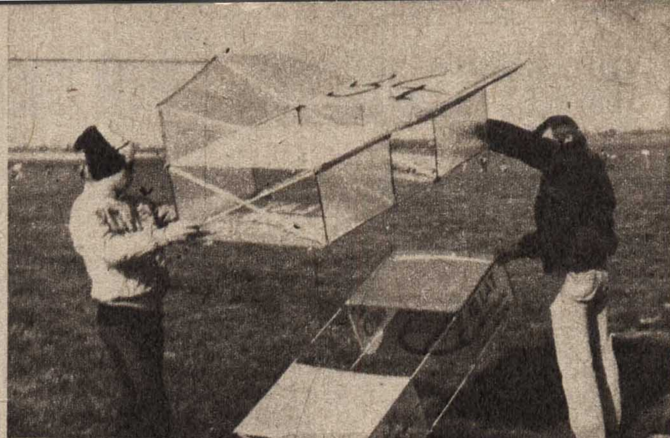


Start zwycięskiego modelu Kl. S7 — makiety polskiej rakiety MAK-30, Antoniego Opoczki z Krakowa.



Medaliści w klasie S6A (rakiety opadające na taśmie). Stoją od lewej: Sławomir Lasocha Aer. Grudziądzki (III m.), Ryszard Drążkowski Aer. Pomorski (I m.), Dariusz Jocher Aer. Podhalański (II m.).

Święto Latawca '86 w Świdniku



Dwuczęściowy latawiec Andrzeja Burego z Mielca. Konstrukcja jest kryta płótnem spadochronowym odpornym na wilgoć.

O lataniu na wzór ptaków człowiek marzył od dawna. Przekazywane z ust do ust legendy o podejmowanych przez ludzi próbach oderwania się od ziemi przetrwały do dziś. Według kronik już 2000 lat p.n.e. budowano statki latające cięższe od powietrza. Mowa tu oczywiście o latawcach, których używano podczas świąt ludowych i innych uroczystości w Chinach. W 196 roku p.n.e. latawiec posłużył chińskiemu generałowi Han-Hsin do obserwacji wojsk nieprzyjaciela z powietrza.

Na przestrzeni wieków często sięgano po latawiec, wykorzystując go do celów cywilnych lub wojskowych. Z jego usług korzystała pokaźna liczba uczonych i entuzjastów latania, którzy usiłowali odkryć tajemnicę szybowania ptaków. Sławni Amerykanie bracia Wilbur i Orville Wright, zanim przystąpili do budowy szybowców, a później samolotu — zajmowali się budową latawców. Także konstruktor ornitoptera, mieszkaniec Sydney w Australii, Lawrence Hargrave, był twórcą licznych typów latawców skrzynkowych. Słynny eksperymentator lotniczy, Anglik Sir George Cayley, od 1804 roku prowadził doświadczenia z latawcami i modelami szybowców. Poza tym wykorzystywano latawiec do pomiaru temperatury powietrza. Za pomocą latawców angielski meteorolog E. Archibald prowadził badania górnych wiatrów. Benjamin Franklin wykorzystał latawce podczas doświadczeń z ładunkami elektrostatycznymi w chmurach.

Dzisiaj w erze lotów kosmicznych i naddźwiękowych samolotów ten najprostszy statek latający nadal cieszy się dużą popularnością. M.in. w Chinach, Japonii, w Polsce, we Włoszech obchodzi się święto latawca, w którym uczestniczą setki tysięcy dzieci, młodzieży i dorosłych.

Za sprawą Centralnego Związku Spółdzielni Spożywców „Społem" i Aeroklubu PRL latawiec w Polsce przeżywa prawdziwy renesans. Od 24 lat dla dzieci i młodzieży prowadzone są jesienne zabawy z latawcami, które przybrały formę trójstopniowych zawodów sportowych. Co roku jesienią we wszystkich spółdzielniach spożywców odbywają się eliminacje podstawowe, a ich zwycięzcy są kierowani poprzez eliminacje wojewódzkie na zawody centralne. Święto Latawca '86 odbyło się w dniach od 10 do 12 października w Świdniku — jednym z najmłodszych miast Lubelszczyzny, którego historia nieodłącznie jest związana z przemysłem lotniczym. Świdnik, przedwojenne letnisko dla pobliskiego Lublina — dzięki decyzjom władz centralnych o budowie zakładu przemysłowego i osiedla uzyskał rangę miasta. Od tego momentu minęły już 32 lata, a 35 lat trwa produkcja Państwowych Zakładów Lotniczych na rynek krajowy i zagraniczny.

Z istnieniem Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku wiąże się ściśle historia pierwszego w Polsce Aeroklubu Robotniczego, na lotnisku którego odbyło się tegoroczne święto latawca. 11 października 1952 roku uznano status prawny aeroklubu, który został zarejestrowany pod nazwą Aeroklub Fabryczny. Po roku działalności zmieniono jego nazwę na robotniczy.

W XXIV Ogólnopolskim Święcie Latawca wzięło udział 100 najlepszych w kraju młodych konstruktorów latawców. Tradycyjnie rywalizowano w dwóch klasach, tj. latawców płaskich i skrzynkowych. Wyłoniono także zwycięzców w konkursie otwartym, gdzie procedura rywalizacji jest znacznie uproszczona — w ostatecznym rozrachunku liczy się bowiem tylko wysokość lotu, zaś w pierwszych dwóch klasach na ostateczny wynik składa się także punktacja za pomysłowość konstruktorską i element zdobniczy. W bieżącym roku szczególnie wysoko były oceniane latawce składane o rozbieralnych złączach. Jeśli zaś chodzi o pomysłowość zdobniczą, to należy stwierdzić, że wyobraźnia dzieci nie zna granic. Na latawcach widniały podobizny głównych bohaterów seriali dziecięcych wyświetlanych w telewizji. Była więc popularna pszczółka Maja, niezapomniana myszka Miki, zabawny kaczor Donald i inne. Wśród całej palety barw na pierwszy plan wybijały się hasła, które przypominały nam, iż rok 1986 został ogłoszony przez ONZ Międzynarodowym Rokiem Pokoju, że w br. obchodzimy jubileusz 60-lecia sportów modelarstwa lotniczego w Polsce. Z napisów na latawcach dowiedzieliśmy się także, iż w tym roku mija 10 lat działalności Powszechnej Spółdzielni Spożywców „Społem" w Świdniku.

Wśród latawców skrzynkowych dominowały konstrukcje sprawdzone o kształtach zbliżonych do prostopadłościanu. Można było też spotkać latawce

Zdobywczyni pierwszego miejsca w klasie latawców płaskich Monika Kurkowska z Warszawy. Do ostatniej chwili swoją radą służy jej instruktor Lech Trzciński.



Wachlarz pomysłów konstruktorskich i zdobniczych niektórych uczestników Święta Latawca '86.





Nietypowy latawiec typu Brocka Hilmana o rozpiętości 2436 mm. Jego konstruktorem jest Grzegorz Bodzioch z Gorlic.



Latawiec złotego medalisty Ryszarda Krześlaka z klubu „Podkowa" w Tomaszowie Mazowieckim.

mniej typowe. Andrzej Bury z Mielca zaprezentował świdnickiej publiczności latawiec dwuczęściowy, gdzie podczas lotu jeden element stabilizuje lot drugiego, przez co latawiec wykazuje lepsze własności lotne. Z kolei Grzegorz Bodzioch z Gorlic przywiózł do Świdnika konstrukcję typu Brocka Hilmana o rozpiętości 2436 mm.

W latawcach płaskich dominował kształt sześciokątu — popularnej gwiazdki.

— Moim zdaniem, kształt ten zapewnia latawcowi najlepszą stateczność — stwierdza znany instruktor modelarstwa Jan Samek z klubu „Meteor" w Sanoku. — Poprawna stateczność latawca plus cienki i mocny hol to z pewnością klucz do zwycięstwa w tego typu zawodach.

W pierwszym dniu imprezy wystartowały latawce płaskie. W tej konkurencji bezapelacyjne zwycięstwo odniosły dziewczęta. Na pierwszym miejscu uplasowała się Monika Kurkowska z Warszawy. Srebrny medal przypadł Annie Starobrat ze Świdnika, zaś trzecią pozycję zajęła Aneta Mońko z woj. szczecińskiego, czwarty był Robert Jonat z woj. tarnobrzeskiego, a piąty Jarosław Chojnowski — woj. elbląskie.

W niedzielę od samego rana na nieboskłonie królowały latawce skrzynkowe. Po wystrzeleniu rakiety wydłużyły się hole i latawce poszybowały ku chmurom. W tej klasie triumfowali jednak chłopcy. Złoty medal zdobył Ryszard Krześlak z Tomaszowa Mazowieckiego, drugim i trzecim miejscem podzielili się odpowiednio Marcin Chomik z Białegostoku i Piotr Bazan z woj. zamojskiego. Czwarty był Andrzej Bury z Mielca, a piąty Fryderyk Roj z woj. zielonogórskiego.

— Mimo, że wysokości lotów są imponujące, nie tym jednak należy mierzyć poziom sportowy imprezy — mówi główny sędzia Władysław Starobrat z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku. — Zawody latawcowe charakteryzują się dużą rotacją uczestników — nie wpływa to korzystnie na poziom zawodów. A jednak muszę stwierdzić, że z każdym rokiem latawce są bardziej dojrzałe konstrukcyjnie. Świadczą o tym m.in. oceny przyznane za pomysłowość techniczną. Wiele latawców otrzymało noty powyżej 9 pkt. na 10 możliwych.

O randze zawodów latawcowych świadczy udział władz centralnych Aeroklubu PRL, CZSS „Społem" i centralnych władz polityczno - administracyjnych Świdnika w uroczystości otwarcia imprezy. Zadbano o odpowiednią oprawę zawodów: odbyły się więc nie tylko pokazy lotnicze i modelarskie, ale i wieczornica, na której młodzi adepci lotnictwa spotkali się ze znanymi lotnikami i modelarzami; zwiedzano też Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego. Szczególnie atrakcyjne były pokazy wyższej akrobacji na lotnisku aeroklubowym — na Zlinie 50LS w wykonaniu aktualnego mistrza Polski w tej dyscyplinie sportów lotniczych Janusza Kasperka. Sztukę wyższego pilotażu na szybowcu Cobra-15 zaprezentował Longin Kuraś, zaś skoczkowie z Aeroklubu Robotniczego wykonali precyzyjne podejście do punktu lądowania, przed publicznością, na nowoczesnych spadochronach tzw. szybujących skrzydłach. Były też śmigłowce — koronna produkcja WSK — i wiele, wiele innych.

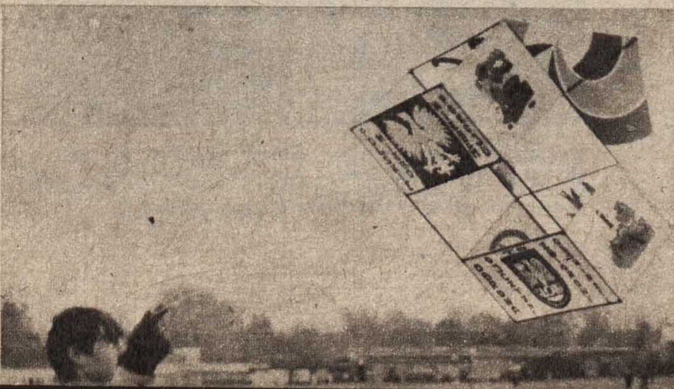
Taką imprezę pamięta się całe lata. O przeżyciach związanych ze świętem latawca mówią słowa jednego z uczestników: „...W jednym dniu wiele wrażeń i szczęścia się zmieści. Taki dzień warto przeżyć, aby znów wieczorem gonić myślą nieudane loty. I śnić o pomyślnych wiatrach, których płat latawca nie zdoła pomieścić".

„Centralny Związek Spółdzielni Spożywców „Społem" i zrzeszone w nim spółdzielnie spożywców równolegle z działalnością gospodarczą szeroko rozwijają działalność kulturalno-oświatową. „Społem" aktywnie uczestniczy w upowszechnianiu lotnictwa i wychowaniu politechnicznym młodzieży". Do tych słów zapisanych w Biuletynie wydanym przez „Społem" z okazji Święta Latawca dodajmy więcej: „Społem" poprzez swoistą formę imprez prowadzi działalność wychowawczą w szerszym znaczeniu, gdzie sferą oddziaływań jest cała osobowość człowieka, jego strona fizyczna, umysłowa i społeczno-moralna.

— Jako głównemu mecenasowi Święta Latawca — mówi dyrektor Biura Społeczno - Samorządowego CZSS „Społem" Jan Stolarzewicz — mniej zależy nam na stronie sportowej imprezy. Natomiast szczególnie uczuleni jesteśmy, by w całokształcie spraw organizacyjnych nie został zagubiony podmiot naszych działań. W tym konkretnym przypadku staramy się, aby mały konstruktor latawców znajdował się w centrum uwagi organizatorów.

Z. GONTARZ

To już ostatnia próba lotu przed oficjalnym występem.



Myszka Miki opanowała także polskie latawce.



MISTRZOSTWA POLSKI MODELI KOSMICZNYCH

dokończenie ze str. 5

ty, ale osiągali niewielkie wysokości. Niestety, bez silników nie może być mowy o dobrych wynikach.

Charakterystycznym dla tej konkurencji był fakt niezaliczenia stosunkowo wielu wyników z powodu zbyt dużej różnicy odczytów z obu punktów pomiarowych. Prawdopodobnie było to rezultatem stosowania najniższej dopuszczalnej przez kodeks bazy pomiarowej. W ten sposób, najwyżej latające rakiety „załapują" największą procentowo różnicę odczytów tracąc szansę na zaliczenie wyników.

Ostatni dzień mistrzostw pod nieobecność kilku czołowych zawodników zapowiadał się mniej interesująco, niż można było się tego spodziewać. Ponadto chroniczny od lat brak silników do makiet i rakietoplanów RC ogranicza liczbę startujących, skutecznie hamując rozwój tych najciekawszych kategorii.

W klasie S8E zdecydowanie wygrał młody, ale utalentowany rybniczanin — Zbigniew Durczok. Latał bardzo ładnie i pewnie, mimo silnego wiatru i całkowitego braku termiki. Drugi w tej konkurencji — Dariusz Jocher — latał znacznie poniżej swoich możliwości, a to na skutek wadliwych silników, jakimi dysponował. W końcu rozbił swój model, poważnie uszkadzając odbiornik radiowy. Pozostali konkurenci w tej klasie stanowili dla ww. tylko tło i muszą jeszcze wiele popracować, aby latać poprawnie.

Ostatnią konkurencją mistrzostw były jak zwykle makiety klasy S7. Ta piękna, a jednocześnie jak do tej pory najbogatsza dla nas w sukcesy międzynarodowe kategoria i w tym roku nie była silnie obsadzona. Niewątpliwie Wojciech Krzywiński dokonał dalszego postępu w poziomie wykonania, co było widać w nowo zbudowanej ARIANE.

Z kolei Antoni Opoczka z Krakowa wystartował również nowa makietą, i choć zasłużenie zdobył złoty medal — zdaniem wielu obserwatorów, został w punktacji sędziowskiej zbyt wysoko oceniony. Jego makieta polskiej rakiety MAK-30, choć efektowna w swej geometrii jako model zawodniczy, jest dość prosta, uboga w detale i technologicznie monotonna. Ładna, ale bardzo prosta makietę rakiety INTERKOSMOS przywiózł z Gdańska Krzysztof Dutkiewicz. Model ten zwrócił na siebie uwagę precyzją i czystością wykonania. Szkoda, że na skutek popełnionego błędu technicznego nie zaliczył lotu — brązowy medal był w jego zasięgu.

Sytuacja ogólna w makietach jest niepokojąca. Zbyt mało modelarzy buduje makiety, a zdarza się, że startujący w zawodach eliminacyjnych bez walki wchodzą do finałów Mistrzostw Polski. Powód tego stanu rzeczy jest ciągle ten sam — brak silników. Co prawda w Lisich Kątach ujawnił się kolejny kandydat na producenta silników, co daje pewne nadzieje na przyszłość. Próby jego silników w locie i na hamowni były nawet obiecujące, jednak nie wiadomo, czy uda mu się sfinalizować produkcyjne zamierzenia. Liczymy na to bardzo .

Na tle wyników sportowych tegorocznych mistrzostw wyraźnie widać, że rolę wiodącego ośrodka w modelarstwie kosmicznym przejął obecnie Aeroklub Gdański. Sięgając pamięcią wstecz, nietrudno wyodrębnić okresy przodownictwa poszczególnych aeroklubów w modelarstwie rakietowym. W tym nigdy nie ogłaszanym współzawodnictwie prowadził na samym początku Kraków. Potem był Nowy Sącz, następnie czołówkę stanowił Toruń, a potem znowu Nowy Sącz. W ostatnich latach prymat dzierżył ośrodek słupsko-kołobrzeski, a obecnie na czołowych miejscach tablic wyników najczęściej przewijają się nazwiska modelarzy z Gdańska.

Do tych ogólnych refleksji dotyczących Mistrzostw Polski w Lisich Kątach nie można nie załączyć laurki dla gospodarzy imprezy — kierownictwa i działaczy społecznych Aeroklubu Grudziądzkiego. Mistrzostwa jak zawsze w „Lisich" były prowadzone bardzo sprawnie i z pełną konsekwencją czasową programu. Z roku na rok wprowadza się tam usprawnienia organizacyjne imprez modelarskich i nieustannie, choć powoli, rośnie standard zaplecza hotelowego. Tam modelarze czują się dobrze i tam chętnie spotykają się na kolejnych imprezach.

HENRYK MILLER
Fot. Jan Michalski



Stoją od lewej: Wojciech Krzywiński z Płocka (II m.), Antoni Opoczka z Krakowa (I m.), Jan Samek z Krosna (III m.). Klasa S7 (makiety).



Medaliści w klasie S3A (rakiety czasowe na spadochronie. Stoją od lewej: Henryk Tadajewski Aer Gdański (II m.), Dariusz Jocher Aer. Podhalański (I m.), Czesław Pluta Aer. Słupski (III m.).

WYNIKI INDYWIDUALNE

Klasa S4B (rakietoplany)
1. Krzysztof Dutkiewicz — Aer. Gdański 180 + 240 + 300 = 720 sek.
2. Andrzej Drążkowski — Aer. Pomorski 164 + 190 + 300 = 654 „
3. Andrzej Dutkiewicz — Aer. Gdański 180 + 240 + 227 = 647 „
4. Marek Krygier — Aer. Gdański 180 + 160 + 296 = 636 „
5. Henryk Tadajewski — Aer. Gdański 180 + 150 + 290 = 620 „
6. Zbigniew Jurecki — Aer. Gdański 080 + 240 + 275 = 595 „

Startowało — 34 zawod. Sklasyfikowano — 27 zawod.

Klasa S6A (rakiety opadające na taśmie)
1. Ryszard Drążkowski — Aer. Pomorski 112 + 164 + 148 = 424 sek.
2. Dariusz Jocher — Aer. Podhalański 120 + 165 + 091 = 376 „
3. Sławomir Lasocha — Aer. Grudziądzki 120 + 159 + 067 = 346 „
4. Antoni Opoczka — Aer. Krakowski 120 + 143 + 077 = 340 „
5. Bogdan Sobolewski — Aer. Gdański 117 + 123 + 093 = 333 „
6. Marek Krygier — Aer. Gdański 095 + 127 + 098 = 320 „

Startowało — 46 zawod. Sklasyfikowano — 42.

Klasa S3A (rakiety opadające na spadochronach)
1. Dariusz Jocher — Aer. Podhalański 240 + 300 + 360 = 900 + 220 sek.
2. Henryk Tadajewski — Aer. Gdański 240 + 300 + 360 = 900 + 186 „
3. Czesław Pluta — Aer. Słupski 234 + 300 + 360 = 894 „
4. Maciej Czajka — Aer. Grudziądzki 222 + 300 + 360 = 882 „
5. Maciej Michalecki — Aer. Kielecki 240 + 278 + 360 = 878 „
6. Zbigniew Sobolewski — Aer. Gdański 228 + 287 + 360 = 875 „

Startowało 46 zawod. Sklasyfikowano — 44 zawod.

Klasa S5C (makiety wysokościowe)
1. Zbigniew Pięciak — Aer. Słupski (METEOR-1) 545 + 289 + 74 = 908 pkt.
2. Zygmunt Janowski — Aer. Podkarpacki (METEOR-1) 447 + 242 + 74 = 773 „
3. Henryk Tadajewski — Aer. Gdański (METEOR-1) 563 + 135 + 73 = 771 „
4. Jan Samek — Aer. Podkarp. (SIERŻANT) 239 + 122 + 50 = 411 „

(Cyfry podają kolejno — ocenę za wykonanie + wysokość lotu + ocena za jakość lotu)

Startowało — 7 zawod. Sklasyfikowano — 4 zawod.

Klasa S8E (rakietoplany zdalnie sterowane)
1. Zbigniew Durczok — Aer. ROW 182 + 190 + 108 = 480 sek.
2. Dariusz Jocher — Aer. Podhalański 124 + 038 + 000 = 162 „
3. Maciej Michalecki — Aer. Kielecki 036 + 000 + 061 = 097 „
4. Juliusz Jarończyk — Aer. Podhalański 032 + 045 + 000 = 077 „

Startowało — 5 zawod. Sklasyfikowano — 4 zawod.

Klasa S-7 (makiety)
1. Antoni Opoczka — Aer. Krakowski (MAK-30) 718 + 53 = 771 pkt.
2. Wojciech Krzywiński — Aer. Ziemi Mazow. (ARIANE) 547 + 65 = 612 „
3. Jan Samek — Aer. Podkarp. (SATURN-1b) 483 + 35 = 518 „
4. Bartosz Zmarz — Aer. Podkarp. 435 + 73 = 508 „
5. Krzysztof Dutkiewicz — Aer. Gdański (INTERKOSMOS) 453 + 00 = 453 „
6. Andrzej Kuźnicki — Aer. Podkarp. 286 + 70 = 356 „

Startowało — 7 zawod. Sklasyfikowano — 6 zawod.

OPŁYW PROFILU BENEDEK

W ostatnich latach zwiększyło sie wyraźnie zainteresowanie szerokich kręgów zaawansowanych modelarzy problemami aerodynamiki małych liczb Re, i to zarówno w odniesieniu do szybowców, lotni jak i samolotów ultralekkich.

Szybowce, lotnie i samoloty ultralekkie lataja ze stosunkowo niewielkimi prędkościami, przy liczbach Re rzędu 900 000 do miliona i w tym zakresie istnieją pełne dane współczynnków aerodynamicznych. Natomiast w pewnych przypadkach modele latające i samoloty bezzałogowe lataja z prędkościami rzędu 30 do 40 m/s, a więc przy Re około 200 000 lub mniej. Większość istniejących danych z tego zakresu pochodzi jednak z mniej dokładnych badań wykonywanych przez entuzjastów modelarstwa lotniczego.

Badania tulenowe z dokładnymi pomiarami wagowymi prowadzi się obecnie w specjalnie zbudowanym tunelu laminarnym w Stuttgarcie, pod kierownictwem prof. D. Althausa, badania zaś warstwy przejściowej oraz zmian zachodzących w niej zostały wykonane w ONERA przez A. Warle przy małych liczbach Re w tunelu aerohydrodynamicznym w Chatillon. Natomiast badania rozkładów ciśnień na profilu Clark I wykonał J. F. Marchmann w Instytucie Politechnicznym w Blacksburgu w Wirginii. Tego rodzaju badania były i są wykonywane w Związku Radzieckim i w Czechosłowacji, zaś w Polsce podobny tunel zbudowano w Instytuce Aerodynamicznym w Warszawie, gdzie dokonano już szeregu cennych pomiarów z zakresu szybownictwa.

Dokładne pomiary wagowe, wykonane przy niewielkich liczbach Re w tunelu laminarnym (czyli o ustabilizowanym strumieniu z dokładnie równoległymi do siebie liniami prądu) na skrzydle o dobrym profilu modelarskim B 7406 f, ujawniły nietypowy, bardzo dziwaczny kształt krzywych biegunowych. Skrzydło o cięciwie c — 100 mm było wykonane jako konstrukcja dźwigarowa z żeberkami rozstawionymi co 20 mm i pokryte papierem japońskim. Taka budowa zakłócała częściowo przepływ w warstwie przyściennej, czyniąc go bardziej burzliwym niż na skrzydle zupełnie gładkim i wypolerowanym. Żebra i dźwigary wystające przez pokrycie ułatwiają przejście warstwy laminarnej w burzliwą. Wyniki badania pokazano na rys. 1 dla liczby Re — 35 000.

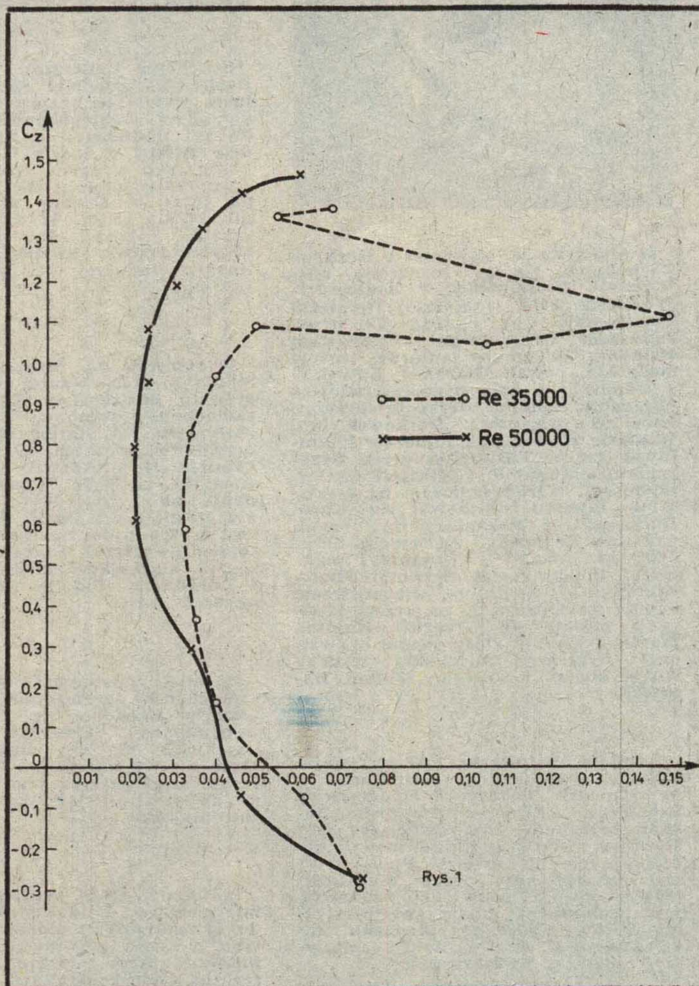
Największa wartość współczynnika siły nośnej c_z jest stosunkowo niewielka i wynosi około c_z — 1,09 przy c_x — 0,05 i kącie natarcia — 3°, ale przy powiększeniu kąta natarcia maleje on do c_z — 1,05 przy c_x — 0,005, aby następnie, po osiągnięciu c_z — 1,12 przy c_x — 0,148 podnieść się raptownie do $c_z = 1,34$, a potem do c_z — 1,37 przy $c_x = 0,06$ i $\alpha = 6°$. Mamy więc tutaj rodzaj podwójnego maksimum c_z max. na krzywych biegunowych. W takich przypadkach model prowdopodobnie nigdy lub prawie nigdy nie osiąga wyższych wartości c_z, a oderwanie następuje już przy niższym, pierwszym szczycie c_z. Przypadkiem jednak, w wyjątkowo spokojnych warunkach atmosferycznych, model może pozostać na większych kątach natarcia, wykazując bardzo dobre własności. Jednak w następnych lotach osiąga on wyniki dużo gorsze. Model jest więc niepewny i nie można poprawić jego osiągów przez zmianę regulacji.

Taki rodzaj zjawisk świadczy o tym, że opływ, przy małych liczbach Re i dużych kątach natarcia, ma tendencje do szybszego odklejania się od powierzchni skrzydła, przyspieszając wczesne odrywanie się strug. (rys. 2c).

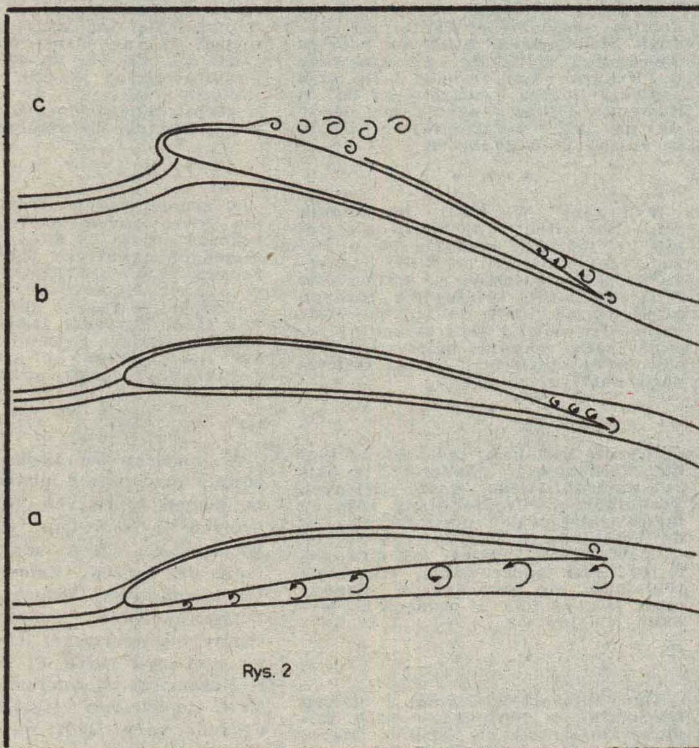
Przy powiększeniu liczby Re opływu np. do Re — 50 000 krzywa biegunowa nie ma już tak dziwacznego charakteru i przybiera formę bardziej zbliżoną do biegunowych „dużego lotnictwa". Różni się jednak znacznie większymi wartościami współczynników oporu c_x, przy mniejszych współczynnikach siły nośnej c_z. Przyczyną tego wzrostu współczynników oporu, przy malejących kątach natarcia, są zawirowania strug odrywające się z dolnej części noska profilu (rys. 2a). Dzieje się to niezależnie od strug odrywających się w tylnej części profilu na grzbietowej jego stronie przed krawędzią spływu, na skutek zawirowań przenikających ku przodowi, w wyniku tendencji do wyrównywania ciśnień pomiędzy nadciśnieniem na dolnej stronie oraz podciśnieniem na stronie górnej (rys. 2b).

Podobny charakter opływu z podwójnym szczytem c_z max. stwierdzono również w profilu B 6456 f. Ten typ opływu istnieje prawdopodobnie również i u innych profilów o wyraźnym wygięciu linii szkieletowej ku górze za krawędzią natarcia. Nie ma jednak na ten temat żadnych bliższych danych (profile E58, E59, E60, E61 i E471). Natomiast wyprostowanie linii szkieletowej i zaprojektowanie dolnej linii konturu profilu jako prostej lub prawię prostej, przy starannie zaokrąglonym kształcie krawędzi natarcia (noska), powoduje, że oderwanie na spodniej stronie obrysu profilu także nie może się pojawić i współczynnik oporu pozostaje niewielki, nawet przy kącie natarcia odpowiadającym współczynnikom nośności bliskim c_z — 0. Potwierdzają to biegunowe profilów E178 i E182 oraz innych podobnych.

inż. JAN STASZEK



Rys. 1



Rys. 2



W Gdańsku na akwenie w Górkach Zachodnich zostały rozegrane mistrzostwa Polski modeli żaglowych. W klasie F5M (juniorzy) zwyciężył Przemysław Goc z Gdańska przed Januszem Laskowskim i Robertem Ratajem. W grupie seniorów złotym medalistą został Grzesław Suwalski z Gdańska, a dwa następne miejsca przypadły kolejno Jerzemu Przybyszowi i Karolowi Dutkowskiemu. W klasie F5-10 wśród juniorów triumfował Janusz Laskowski przed Grzegorzem Hajdukiem i Mirosławem Parzybutem. Wśród seniorów na pierwszym miejscu uplasował się Karol Dutkowski z Poznania, na drugim Grzesław Suwalski i na trzecim Józef Żeberski. W F5-X (juniorzy) mistrzem Polski został Sławomir Dziewiatowski z Koszalina, wicemistrzem Janusz Laskowski, a na trzeciej pozycji znalazł się Grzegorz Hajduk. Wśród seniorów złoty medal wywalczył Grzesław Suwalski, srebrny Adam Rękas i brązowy Julian Damaszk.

* * *

Komisja Modelarska FAI na swoim kolejnym, plenarnym posiedzeniu — na wniosek Federacji Modelarstwa Lotniczego ZSRR — ustanowiła puchar przechodni dla zwycięzcy mistrzostw świata w klasie modeli redukcyjnych na uwięzi. Puchar został ufundowany przez modelarzy radzieckich, a jego pomysłodawcą jest wielokrotny mistrz świata, siedmiokrotny rekordzista Związku Radzieckiego, O. K. Gajewski — pierwszy radziecki „uwięziowiec".

* * *

W dniu 8 września br. odbyło się kolejne posiedzenie Centralnej Komisji Modelarstwa LOK, na którym omówiono materiały przygotowane na Krajową Konferencję LOK oraz projekty imprez i budżetu na 1987 r. Następne zebranie ogólne ma odbyć się na sesji wyjazdowej w Opolu w dniach 23—24.10.1986 r.

* * *

Wydawany w NRD miesięcznik „Modellbau Heute" obchodził w sierpniu br. jubileusz wydania 200 numeru. Z tej okazji w nr. 8/1986 zamieścił okolicznościowe wypowiedzi i zdjęcia stron tytułowych różnych numerów od 1/1970 do 11/1985. Bratniemu organowi i jego zespołowi redakcyjnemu życzymy dalszych sukcesów wydawniczych i edycji tysięcznego numeru.

* * *

Również redakcja czechosłowackiego miesięcznika „Modelař" wydaje za pośrednictwem Domu Młodych Techników w Pradze plany różnych modeli latających i pływających. Cena kompletnego planu waha się od 4 do 18 koron i zależy od objętości i trudności opracowania. Aktualnie reklamuje się sprzedaż 34 planów, choć jak wynika z numeracji, wydano ich już 139.

* * *

Koło miłośników żeglugi i historii marynarki w Berlinie — NRD zainicjowało publikację planów modelarskich, zdjęć i opisów technicznych wszystkich statków i okrętów noszących nazwę Berlin. Piękna idea. A może któryś z naszych klubów modelarskich pokusi się o opracowanie i przygotowanie do publikacji planów modeli statków noszących nazwę ich miasta, np. Warszawy, Gdańska lub Krakowa.

* * *

Sekretarz Generalny FEMA Heinz Bach poinformował specjalnym pismem wszystkie krajowe związki modelarstwa samochodowego należące do tej organizacji o nowym rekordzie świata w klasie II-2,5 cm^3. Dokonał tego wyczynu Szwed Torbjörn Johanessen w dniu 31 sierpnia 1986 r. na torze w Erebro uzyskując wynik 265,017 km/h. W związku z tym zapadła decyzja, aby ze względów bezpieczeństwa zwiększyć średnicę linki uwięziowej dla tej klasy do 1,10 mm.

* * *

W sierpniu br. rozegrano na torze Mantova koło Mantui we Włoszech otwarte mistrzostwa Europy modeli samochodów terenowych zdalnie kierowanych. Na starcie stanęło 34 zawodników włoskich, 16 z RFN, 14 z Francji, 10 z Austrii, 9 z Wielkiej Brytanii, po 8 ze Szwajcarii i Hiszpanii, po 4 Szwedów i Holendrów, 3 z Belgii i 1 z Danii. Starty odbyły się na trudnym ziemno-piaszczystym torze. Zwyciężył Francuz Fr. Veysseyre, startujący modelem Yankee z silnikiem Cipolla uzyskując 97 okrążeń toru.

* * *

Również mistrzem świata modeli samochodów terenowych RC rozegranych w Grenoble we Francji został wspomniany Frederic Veysseyre uzyskując na nie mniej trudnym torze aż 103 okrążenia. Zadanie tym razem miał jeszcze trudniejsze, jako że do startu sklasyfikowano aż 117 zawodników.

* * *

W dniach 13—17 czerwca 1986 r. w miejscowości Fulda w RFN odbyły się 14 mistrzostwa modeli okrętowych tego państwa z udziałem 250 uczestników, którzy startowali z ponad trzystu pięćdziesięcioma modelami. Nie byłoby w tym nic nadzwyczajnego, gdyby nie fakt, że tym razem postanowiono rozegrać mistrzostwa jednocześnie we wszystkich klasach modeli z napędem mechanicznym i RC (F1, F2, F3, F4, F6, F7, FSR-E) i wyścigowych (C1-C4). Była to wyjątkowa okazja do prezentacji wszechstronnego dorobku i wzajemnej wymiany doświadczeń.

* * *

W grupie modeli pływających zdalnie kierowanych padły trzy nowe rekordy świata na międzynarodowych zawodach otwartych NAVIGA rozegranych 28.05.—1.06.1986 r. w Schrems w Austrii. Mianowicie:
— w klasie F1-V3,5 juniorów Szwed Pär Undin uzyskał 14,8 s., F1-E1 kg juniorów Holger Krischit z RFN uzyskał 14,4 s., F1-E kg senior Jürgen Benechen z RFN osiągnął 16,8 s.

* * *

W miejscowości Lommel w Belgii zostały rozegrane I mistrzostwa świata modeli latających zdalnie kierowanych z napędem elektrycznym. W imprezie wzięły udział reprezentacje 16 państw. Zgłoszonych było 192 zawodników, jednak do startów zakwalifikowano znacznie mniej. Ostatecznie zwyciężył R. Fremdenhaler z Austrii przed F. Weisserberem i Norbertem Hubnerem — obaj z RFN. Zwycięstwo zespołowe odniosła drużyna Austrii 12 711 pkt. przed RFN 12 681 pkt. i Szwajcarią 11 983 pkt.

MODEL KLASY P-30 »TURBO«

konstr. Leopold Walek — Czechosłowacja

Od pewnego czasu w USA, Danii, RFN, Francji, a także w Czechosłowacji coraz więcej zwolenników zdobywa nowa klasa modeli oznaczona P 30. Modele tej klasy to małe gumówki spełniające następujące warunki techniczne:
— maksymalna rozpiętość skrzydła 760 mm,
— maksymalna długość kadłuba wraz z obsadą 760 mm,
— maksymalna masa naciągu gumowego 10 g,
— maksymalna średnica fabrycznego plastykowego śmigła 240 mm,
— nieograniczona powierzchnia nośna oraz minimalna masa,
— maksymalny czas lotu 120 s.

Zastosowanie seryjnego plastykowego śmigła, takiego jakiego używa się np. w modelach klasy CO_2, wyjaśnia, że klasa ta powstała przede wszystkim dla młodych, początkujących modelarzy, dla których wykonanie śmigła jest zawsze dużym problemem.

Skrzydło i statecznik poziomy to typowe wielodźwigarowe konstrukcje nie wymagające szczegółowego opisu budowy.

Oklejone są papierem japońskim i trzykrotnie powlekane rzadkim nitrocelonem. Skrzydło jest celowo zwichrzone: krawędź spływu prawego sródpłata opuszczona jest o 2 mm względem krawędzi natarcia, krawędź spływu lewego ucha podniesiona jest o 3 mm do góry.

Kadłub o prostokątnym przekroju zbudowany jest z balsowych deseczek o grubości ≠ 1,5 mm, w części silnikowej zmniejszonej do ≠ 0,8 mm przy końcu kadłuba. Część przednia zakończona sklejką ≠ 1,5 mm ścięta jest pod kątem 6° w dół i 3° w prawo.

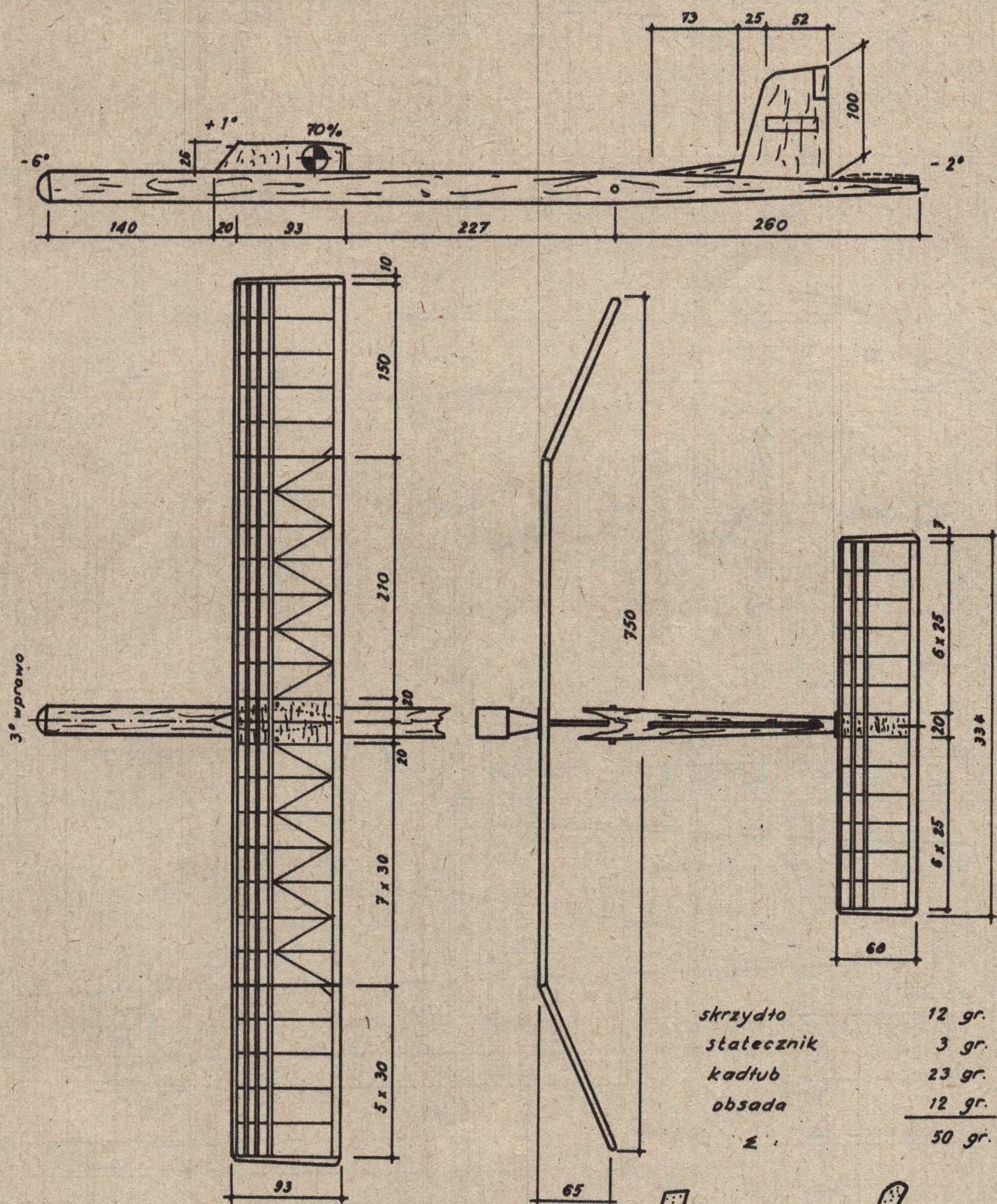
Wieżyczkę należy przykleić do kadłuba wówczas, gdy gotowy jest już cały model. Miejsce przyklejenia wieżyczki należy tak dobrać, aby środek ciężkości modelu znajdował się w 70% cięciwy płata.

Statecznika pionowego nie należy oklejać papierem japońskim, gdyż może ulec niepożądanemu zwichrzeniu.

Oś obsady, która zapewnia wolne obroty śmigła po zakończeniu pracy naciągu, wykonana jest z drutu stalowego Ø 1,5 mm.

Naciąg stanowią 4 pasma gumy 1x6 o długości 440 mm.

Po właściwym oblataniu modelu i wkręceniu ok. 700 obrotów model wznosi się prawie pionowo i z łatwością osiąga czas lotu przekraczający 120 s.

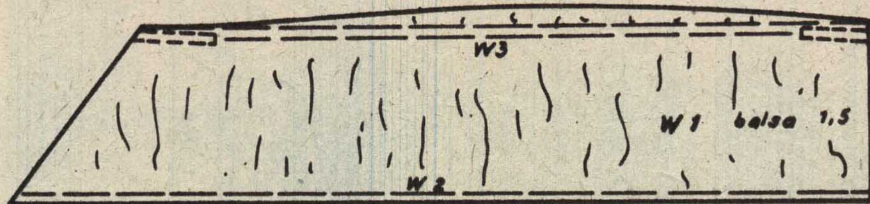


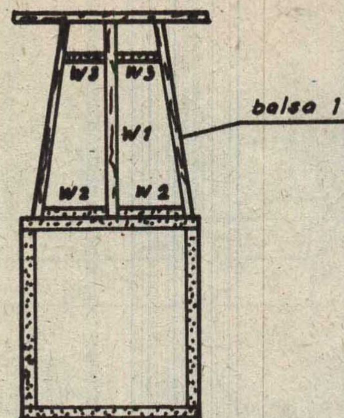
Model kategorii P 30

Podz: 1 : 5

Konstr: Leopold Wałek

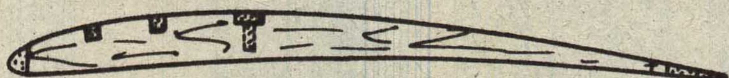
Aeroklub ČSSR



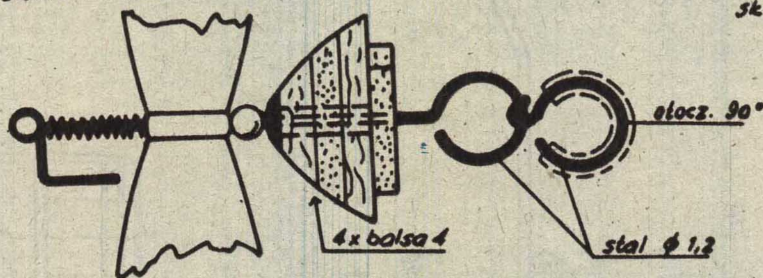


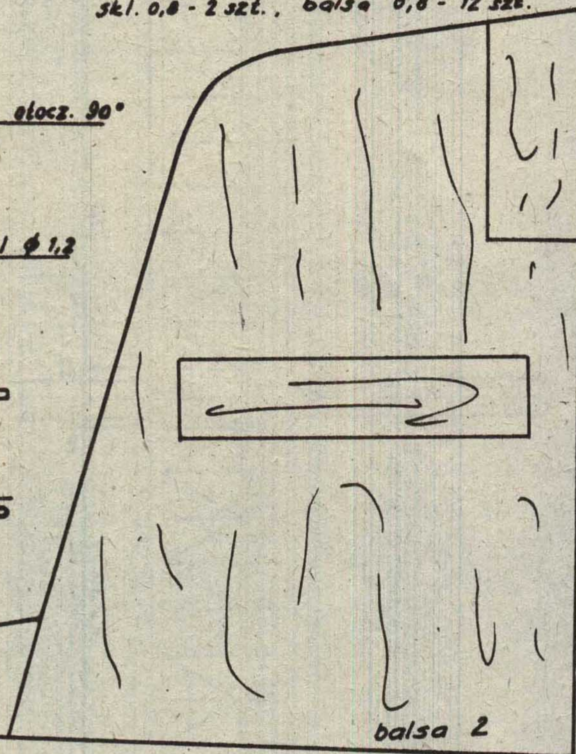


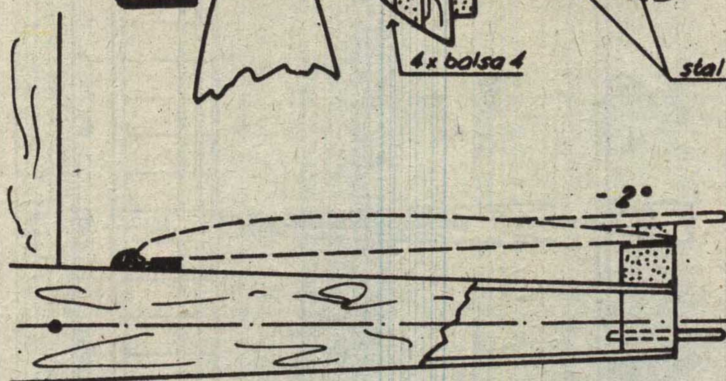


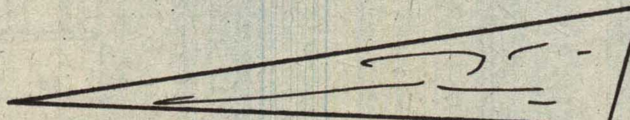




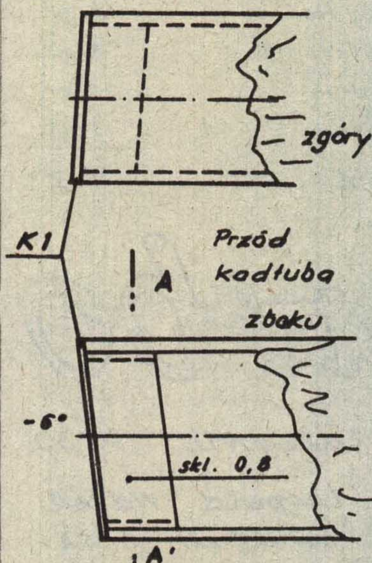


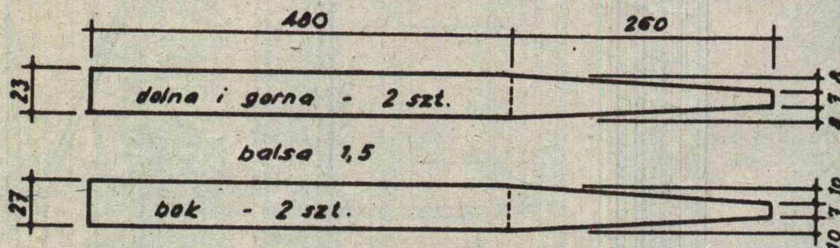




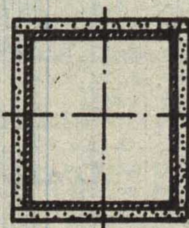


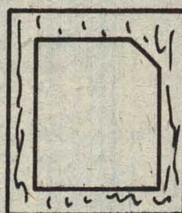
Ogon kadłuba



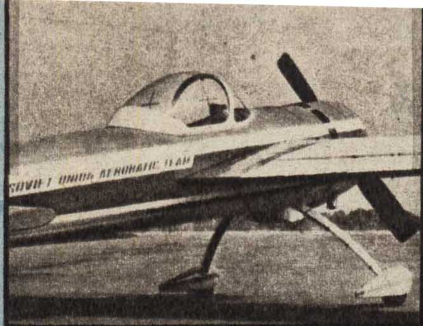


Części kadłuba





Podz. 1 : 1







Sportowo-akrobacyjny samolot Jak-55

Mistrzostwa świata w akrobacji lotniczej w 1976 roku w Kijowie zakończyły sie zdecydowanym zwycięstwem radzieckich pilotów. Wykonali oni pilotaż na dużych prędkościach z figurami o dużych promieniach, w pełni wykorzystując regulaminową przestrzeń o wymiarach 800x1000x900 m. Pozostali uczestnicy mistrzostw wykonywali figury na małych prędkościach o małych promieniach i w małej przestrzeni — „wokół ogona" jak powiadali piloci. Wówczas taki zwolniony styl uznano przyszłościowym.

Wobec tego radzieccy konstruktorzy przystąpili do pracy nad nowym sportowo-akrobacyjnym samolotem, który odpowiadałby wymogom czasu. Niezbędne charakterystyki otrzymano poprzez zmniejszenie obciążenia powierzchni skrzydła i zastosowanie bardziej nośnego tzn. bardziej grubego profilu płata. Dla Jaka-55 — taką nazwę otrzymał nowym samolot — jednostkowe obciążenie powierzchni skrzydła wynosiło 50 kg/m^2 (Jak 50 — 60 kg/m^2). Opracowano również nowy profil skrzydła o grubości 18% podczas, gdy poprzednie samoloty miały profil o grubości od 9—14%.

Dla otrzymania lepszych efektów podczas wykonywania figur w pozycji odwróconej zastosowano profil symetryczny. Bliski pełnej symetrii jest także cały układ aerodynamiczny samolotu. Średniopłatowe skrzydło umiejscowione zostało w osi wektora ciągu silnika, a usterzenie poziome usytuowane jest praktycznie na wysokości skrzydeł. Pionowe usterzenie ma charakterystyczny występ poza dolny obrys kadłuba i także jest zbliżone do symetrycznego kształtu. Taka konstrukcja zdecydowanie ułatwiła technikę wykonania akrobacyjnych figur, pozwoliła także na sprawniejsze wykonywanie korkociągu.

Jak-55 jest konstrukcją metalową. Skrzydło jednodźwigarowe. Lotka zajmuje niemal całą tylną krawędź płata. W zasadniczej części skrzydła przed dźwigarem, z lewej i prawej strony kadłuba, zostały wykonane dwie hermetyczne komory służące jako podstawowy i dodatkowy zbiornik paliwa. Skrzydło zbudowane z dwóch oddzielnych konsol połączone jest bezpośrednio z kadłubem, który wykonany jest według zasady półskorupowej. Statecznik pionowy i poziomy — dwudźwigarowe. Dla uproszczenia konstrukcji usterzenie połączone zostało z kadłubem na stałe.

Podwozie Jaka-55 jest niechowane, z resorami wykonanymi ze stopu tytanu. Koła podwozia z mechanicznymi hamulcami, koło ogonowe-sterowane.

Napęd stanowi silnik M-14P ze śmigłem o zmiennym skoku typu W-530TA-D35. Układ paliwowy (z 5 litrowym bakiem) pozwala na lot odwrócony do 3 minut. Układ olejowy zastosowano od Jaka-50.

Jak-55 był budowany dosyć długo. Pierwszy lot pilot-oblatywacz Oleg Bułygin mógł wykonać dopiero w maju 1981 roku. W międzyczasie radzieccy akrobaci startowali na Jakach-50. Wykonywanie pilotażu na dużych prędkościach stało sie popularne i uznane jako styl radziecki. W 1981 roku styl ten został przyjęty przez akrobatów innych krajów. Taki styl zaakceptowali również piloci startujący na czechosłowackich Zlinach 50L i francuskich Kapach.

W tych warunkach Jak-55 tylko co się pojawił i już stał się przestarzały. Jego prędkości kątowe były dosyć małe, a siły na drążku sterowniczym podczas wychylania lotek zbyt duże. Jednakże miał on niemało i cech pozytywnych. Na Jaku-55 można było wykonać w sposób efektowny figury w locie odwróconym. W dowolnym momencie lekko wychodził z korkociągu. Pozostało więc jedynie „zmusić" samolot, by szybciej latał i szybciej obracał sie wokół osi podłużnej. W tym celu jego skrzydła zostały nieco skrócone, zwiększono jednocześnie obciążenie powierzchni nośnej. Ponadto pomniejszono przeciwdragniowe własności końców skrzydeł. Tak ulepszony Jak-55 mógł rozwijać maksymalną prędkość w locie poziomym do 315 km/h i obracać sie z prędkością kątową większą niż 4 rad/s.

Na kilka dni przed mistrzostwami świata w 1982 roku zmodernizowany Jak-55 został przekazany pilotom. Jednak radzieckim zawodnikom zabrakło czasu, by przygotować sie do występów w mistrzostwach świata na nowej maszynie. Prowadząc w tym czasie badania pilot-oblatywacz M. Mołczaniuk ujawnił wiele niedostatków w konstrukcji samolotu. W efekcie w Biurze Konstrukcyjnym A. S. Jakowlewa zostało opracowane nowe skrzydło dla Jaka-55 z większą zbieżnością, cieńszym-mniej nośnym — lecz szybszym profilem. Na mistrzostwach świata w 1984 roku, występując na samolocie Jak-55 Wiktor Smolin i Nikołaj Nikitjuk zostali uhonorowani nagrodami. Jednakże największy sukces odniosła Chalida Makagonowa uzyskując tytuł mistrza świata.

Samolot Jak-55 jest dosyć prosty w pilotażu, przez co ma duże powodzenie wśród mało doświadczonych pilotów. Jego obsługa nie sprawia trudności personelowi technicznemu.

Podjęto decyzję o seryjnej produkcji Jaka-55. Jego eksploatacja w klubach DOSAAF będzie sprzyjać rozwojowi sportu lotniczego w Związku Radzieckim.

Dane techniczno-lotne

Rozpiętość — 9,81 m

Długość — 4,78 m

Powierzchnia skrzydła — 16 m^2

Masa startowa — 840 kg

Masa własna — 705 kg

Prędkość maksymalna — 290 km/h

Wznoszenie — 16 m/s

Moc silnika — 360 KM

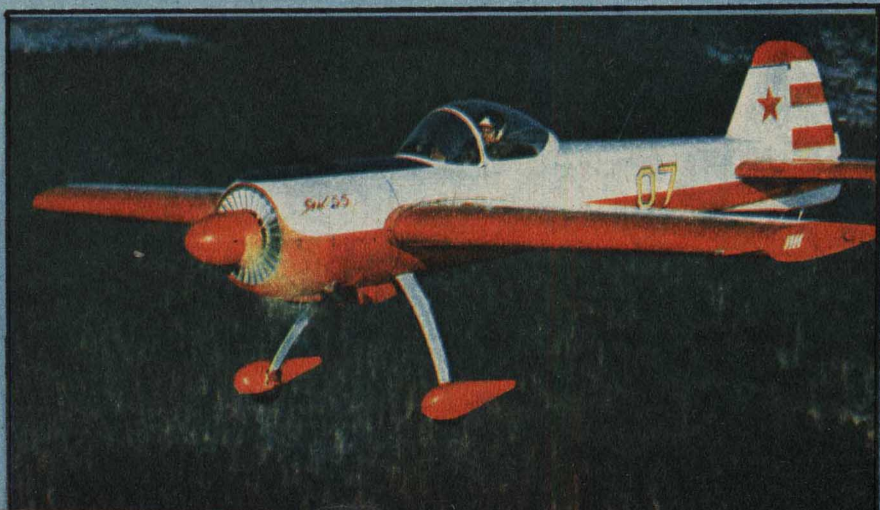
Czas trwania lotu podczas akrobacji lotniczych — 45 min.

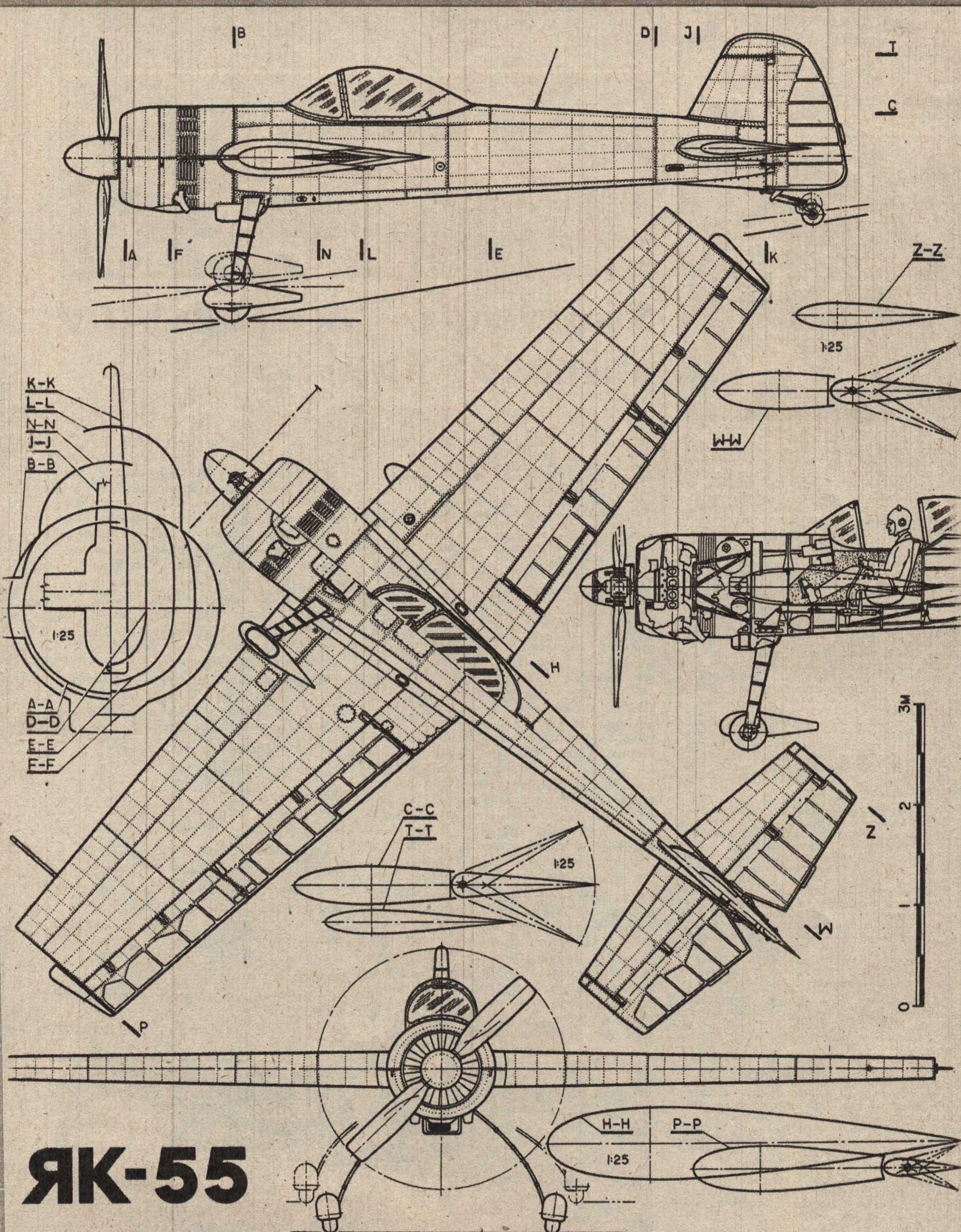
Rozbieg — 120 m

Dobieg — 250 m

Współczynnik przeciążeń eksploatacyjnych — ±9

Opracował Z. GONTARZ





ЯК-55
A
B
C
D
E
F
H
J
K
L
N
P
T
W
Z
K-K
L-L
N-N
J-J
B-B
A-A
D-D
E-E
F-F
Z-Z
W-W
C-C
T-T
H-H
P-P
1:25
0
1
2
3м

TEMPEST II (TAJFUN)

W roku 1934 w oddziale konstrukcji rozwojowych firmy Hawker powstał samolot, który obok Spitfire'a należał do najbardziej znanych w RAF. Był to samolot Hawker Hurricane. Prototyp wykonał pierwszy lot 6 listopada 1935 roku.
Jeszcze zanim pierwsze maszyny seryjne „Hurricane" zaczęły latać, biuro konstrukcyjne pracowało nad nowym modelem ze wzmocnionym silnikiem. Przewidziane były „NAPIER SABRE" w układzie „H" i RR „VULTURE" w układzie „X", które rozwijały moc (2000 KM) 1470 kW.

Pierwszy prototyp (P-5219) z silnikiem „VULTURE" otrzymał nazwę „TORNADO". Oblatany został 6 października 1939 roku. Samolot uzyskał prędkość maksymalną 638 km/h, co było dużym osiągnięciem w stosunku do „HURRICANE'A". 24 lutego 1940 roku wystartował drugi prototyp (P-5212), wyposażony w silnik „NAPIER SABRE" i nazwany „TYPHOON". Po przeprowadzeniu badań w locie odrzucono „TORNADO", natomiast „TYPHOON" został skierowany do produkcji seryjnej.

Inżynier Sydney Camm nadal pracował nad zwiększeniem osiągów „TYPHOONA". Zaprojektowano skrzydła o półeliptycznym obrysie, z cieńszym profilem skrzydła. Zastosowano nowy silnik „SABRE" EC 107 C. Aby utrzymać ten sam czas lotu, umieszczono w kadłubie zbiornik paliwa, co spowodowało wydłużenie kadłuba o 533 mm. Samolot otrzymał oznaczenie „TYPHOON" II. To oznaczenie było stosowane do końca roku 1941, później nadano mu nazwę „TEMPEST" I.

W sierpniu 1942 roku wystartował do swego pierwszego lotu. W tymże czasie, zanim jeszcze którykolwiek z „TEMPESTÓW" zaczął latać, wpłynęło zamówienie na 400 sztuk „TEMPESTÓW" I, które jednak z powodu pewnych trudności zaopatrzono w silniki „SABRE" IV i oznaczono „TEMPEST" V.

W dniu 2 września 1942 roku samolot „TEMPEST" o numerach HM-595, jako wyjściowy wzór „TEMPESTA" V, dokonał pierwszego lotu. Oblot ten był dziełem Philipa Lucasa. Samolot miał jeszcze układ usterzenia „TYPHOONA". Po dwóch miesiącach otrzymał płetwę ogonową w zaokrąglonej formie, która później występowała we wszystkich wersjach „TEMPESTÓW". Pierwszy seryjny samolot z rodziny „TEMPESTÓW", „TEMPEST" V oblatany został w dniu 21 czerwca 1943 roku .Miał on chłodnicę pod silnikiem jak u „TYPHOONA". Wersja ta była produkowana do sierpnia 1945 roku w liczbie 800 maszyn ogółem. W samolotach „TEMPEST" próbowano różne silniki.

Już w styczniu 1940 roku inżynier Sydney Camm wysunął myśl zastosowania 18-cylindrowego silnika chłodzonego powietrzem w układzie podwójnej gwiazdy „BRISTOL CENTAURUS". Jeden prototyp był w budowie (LA-554), ale nie został ukończony. Do prób w locie nowego silnika użyto samolotu „TORNADO" (HG-641), który wykonał pierwszy lot 23 października 1943 r. Samolot z tym silnikiem otrzyma oznaczenie „TEMPEST" II. Budowę 2 prototypów tej wersji rozpoczęto we wrześniu 1942 roku. W dziesięć miesięcy później — 28 czerwca 1943 roku — wzniósł się w powietrze pierwszy z prototypów. Był to „TEMPEST" II (LA-602), pilotowany przez Philipa Lucasa. Drugi prototyp (LA-607) do swego pierwszego lotu wystartował 18 września 1943. W trakcie prób dały się zauważyć silne, trwałe i nieprzyjemne drgania, jednak po dłuższych badaniach problem ten udało się zlikwidować. Silnik napędzał czterołopatowe, drewniane śmigło. LA-607 był latającym laboratorium silników. Próbowano na nim silniki „CENTAURUS" IV, V, XII XV, XVIII.

Produkcja seryjna „TEMPESTA" II została umieszczona w firmie GLOSTER i BRISTOL. Ponieważ jednak firma ta zajęta była budową samolotu odrzutowego „GLOSTER METEOR", Hawker przejął z powrotem produkcję seryjną w swoich zakładach.

W dniu 4 października 1944 oblatano pierwszy seryjny egzemplarz samolotu „TEMPEST" II (MW 374). Był on pierwszym z partii 50 maszyn budowanych w zakładach BRISTOL (MW 374-423). W zakładach HAWKER budowano serię maszyn (MW 735-778, MW 790-835), a następnie MW 847-856 oraz dużą serię 322 samolotów o numerach: PR 525-567, PR 581-623, PR 645-689, PR 713-758, PR 771-815, PR 830-876, PR 889-921. Ogółem wyprodukowano 472 samoloty w wersji „HAWKER TEMPEST" II.

Spośród 100 samolotów pierwszej serii 24 pozostały w zakładach HAWKER i użyto je do różnych badań doświadczalnych. 9 samolotów zostało zniszczonych w wypadkach. Całe zamówienie opiewało na 800 samolotów „TEMPEST" II, ale zamówienie to cofnięto w niezrealizowanej części z chwilą zakończenia wojny.

Jako pierwsze wyposażone w te samoloty zostały jednostki: 54 dywizjon (w listopadzie 1945) oraz trzy dywizjony stacjonujące w Niemczech, a to 16, 26 i 33 oraz dywizjony 5, 20, 30 i 152, które stacjonowały w Indiach.
W 1947 roku rząd indyjski zakupił 89 samolotów „TEMPEST" II, a władze Pakistanu 24 egzemplarze tego samolotu. Samoloty te pochodziły z końcówki seryjnego zamówienia dla RAF-u. Samoloty przeznaczone dla Pakistanu i Indii miały drobne zmiany konstrukcji i używane tam były do 1953 roku.
„TEMPEST" II nie zdążył już wziąć udziału w II wojnie światowej. Należy jednak wspomnieć, że „TEMPESTY" V, które weszły do służby w czasie wojny (kwiecień 1944), zapisały chlubną kartę. Początkowo używane były do atakowania celów naziemnych we Francji, jednak niebawem te najszybsze myśliwce skierowano do zwalczania bomb latających V-1. Spośród 1771 zniszczonych bomb, aż 683 przypadło na konto „TEMPESTÓW". W dwa dni po lądowaniu aliantów w Normandii po raz pierwszy „TEMPESTY" spotkały się w bezpośredniej walce z niemieckimi myśliwcami. W jej wyniku zestrzeliły one 3 Me-109 G bez strat własnych. Po opanowaniu przez aliantów wszystkich stanowisk startowych V-1 „TEMPESTY" zostały ponownie użyte do zwalczania celów naziemnych. Sporadycznie tylko dochodziło do spotkań i walk powietrznych, niemniej jednak „TEMPESTY" zapisały na swoje konto 20 zestrzelonych myśliwców odrzutowych Me-262.

OPIS KONSTRUKCJI

Dzienny i nocny samolot myśliwsko-bombowy, przeznaczony do walki na małych i średnich wysokościach. Jednomiejscowy, jednosilnikowy, całkowicie metalowy, wolnonośny dolnopłat.
Skrzydło — o obrysie eliptycznym, całkowicie metalowe, dwudźwigarowe, pokryte blachą duralową. Płat dzielony, mocowany do ramy kadłuba za pomocą czterech okuć. Profil skrzydła: u nasady HAWKER H 14(14) 37.5, a na końcu H 14(10) 37.5. Największa grubość profilu była 37.5% cięciwy. Wznios części zewnętrznych skrzydeł wynosił 5.5°. Lotki metalowe, kryte blachą typu FRISE. Klapy typu krokodyl, napędzane hydraulicznie.
Kadłub — metalowy, złożony z czterech części. Przednia część to łoże silnika, następna obejmująca kabinę to kratownica spawana z rur stalowych, pokryta odejmowanymi metalowymi panelami. Tylna część kadłuba (za kabiną) to konstrukcja skorupowa, natomiast końcowa część wykonana jako półskorupa. Kabina osłonięta dwuczęściową kroplową owiewką. W części przedniej kabiny szyba pancerna. Fotel pilota opancerzony.
Usterzenie — metalowe, wolnonośne. Stateczniki nie dzielone. Ster wysokości kryty blachą duralową, ster kierunku płótnem. Stery wyposażone w klapki wyważające.
Podwozie klasyczne. Podwozie przednie chowane w kierunku do kadłuba między dźwigarami za pomocą instalacji hydraulicznej. Amortyzacja goleni typu DAWTY. Koła typu DUNLOP, wyposażone w hamulce pneumatyczne. Kółko ogonowe chowane do przodu. Podwozie i kółko ogonowe całkowicie osłaniane owiewkami.
Napęd — 18-cylindrowy silnik BRISTOL-CENTAURUS V w układzie podwójnej gwiazdy o mocy 1117 kW (1520 KM), chłodzony powietrzem.
Uzbrojenie — cztery działka kalibru 20 mm, typu HISPANO V z zapasem po 150 naboi na każde (po dwa w skrzydłach poza zasięgiem śmigła), ponadto dwie bomby po 450 kg każda lub osiem pocisków rakietowych 75 mm.

DANE TECHNICZNE

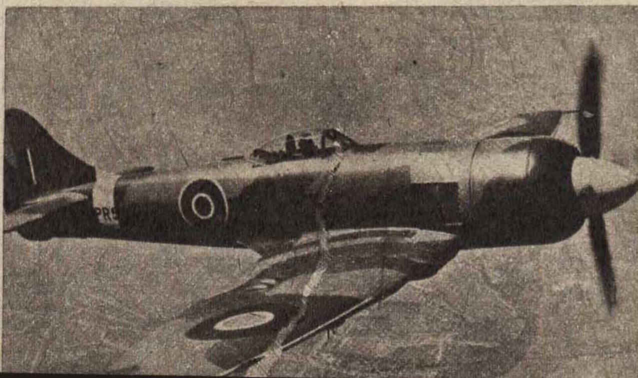
Rozpiętość	12 495 mm
Długość	10 490 mm
Wysokość	4 720 mm
Powierzchnia nośna	28,10 m²
Masa własna	4032 kg
Masa użyteczna	1013 kg
Masa w locie	5345 kg
Obciążenie powierzchni	190 kg/m²
Prędkość maksymalna	707 km/h na wys. 4850 m
Prędkość przelotowa	675 km/h na wys. 4730 m
Czas wznoszenia na wys. 3000 m	2,5 min
Czas wznoszenia na wys. 6000 m	5,6 min
Zasięg	1240 km
Pułap	11 550 m

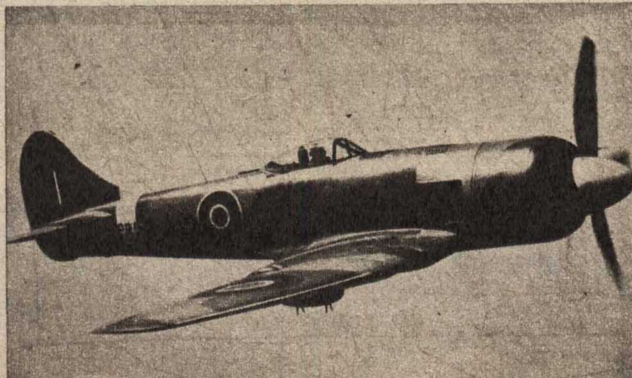
MALOWANIE

Na rysunku zaznaczono schemat malowania samolotu „TEMPEST" II MW820 z 54 Dywizjonu RAF, stacjonującego w miejscowości Chilbolton (marzec 1946 roku). Nie wszystkie kolory zaznaczono napisami. Z braku miejsca oznaczono je literami w sposób następujący:
P — popielaty (ocean grey)
Z — zielony (dark green)
JP — jasnopopielaty (medium sea grey)
B — biały (white)
Ż — żółty (yellow)
JN — jasnoniebieski (sky)
Litery MW-820 — czarne (black). Litery oznaczeń dywizjonu jasnoniebieskie (sky).

Rysunki samolotu opublikowane zostały w nrze 8/86 „Modelarza".

Z. LURANC

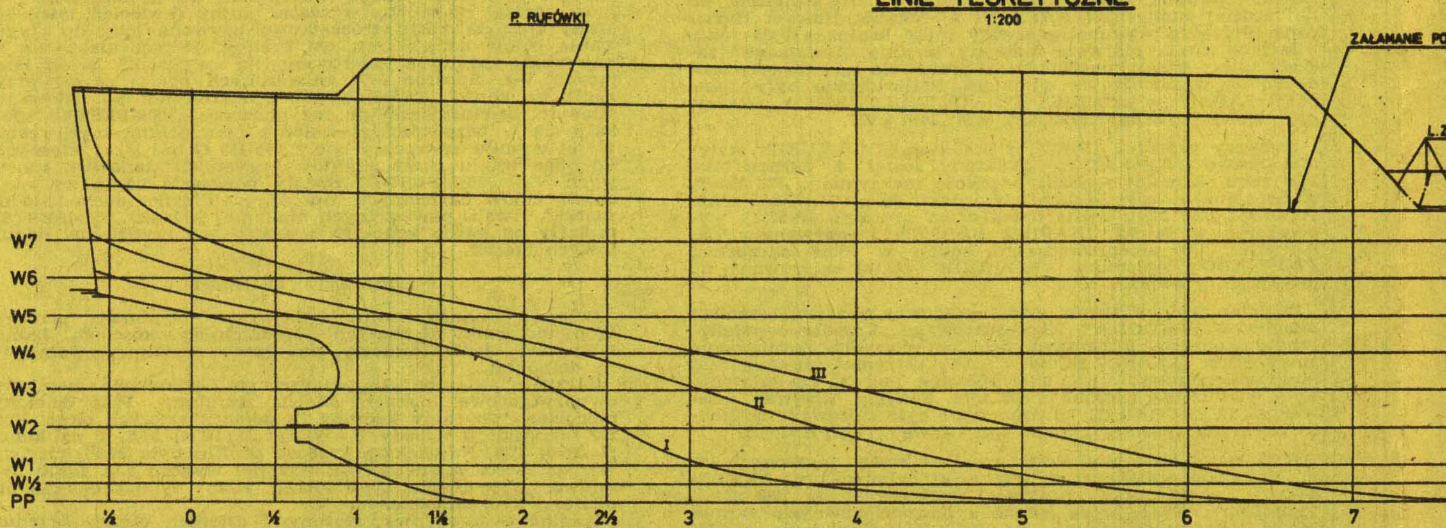


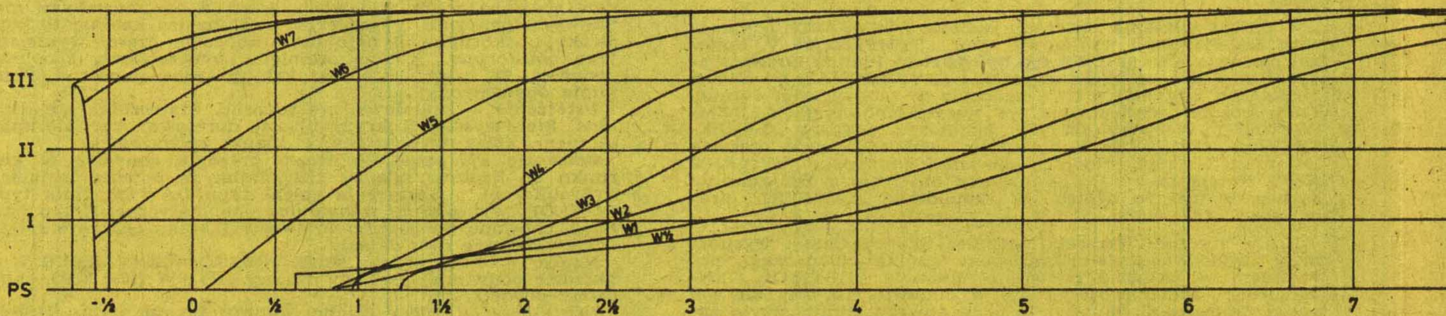


TORNADO

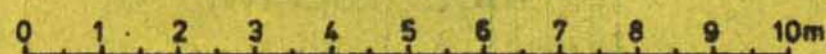
LINIE TEORETYCZNE

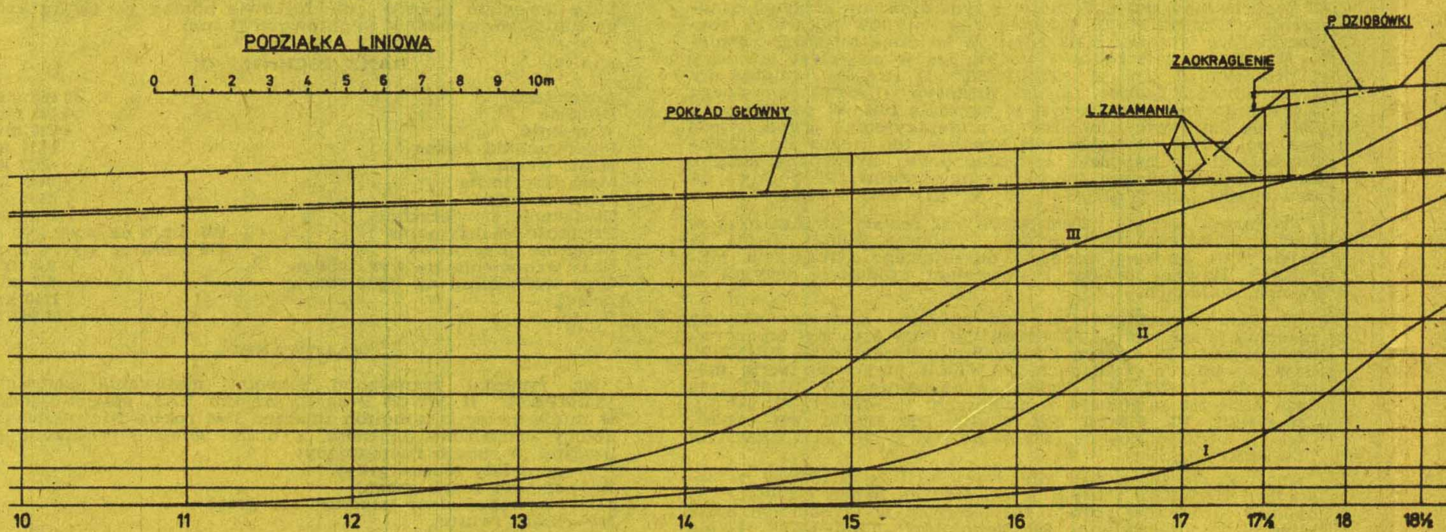
1:200

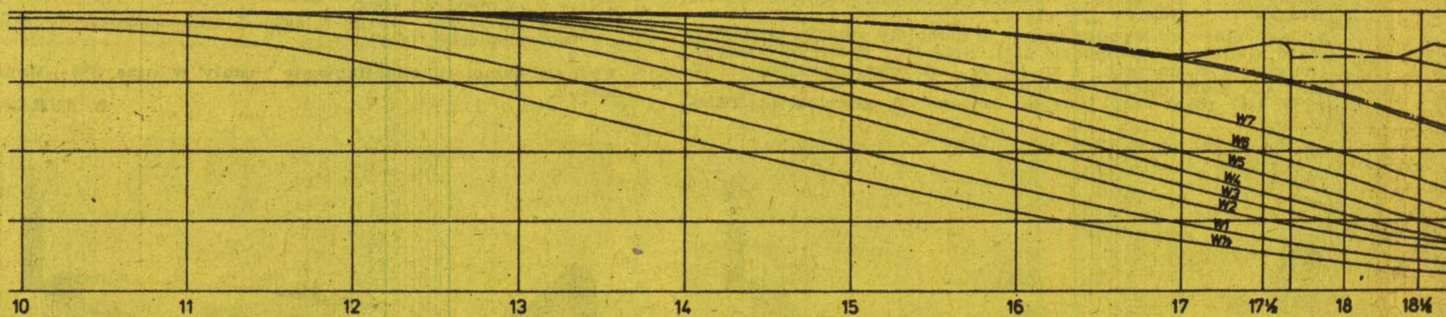


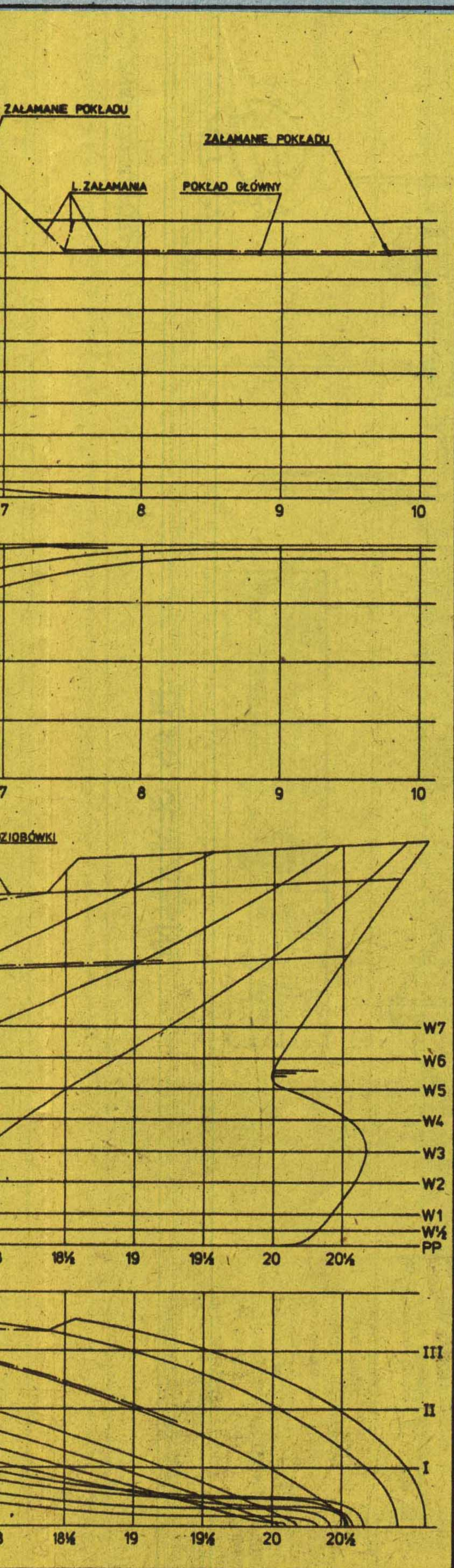


PODZIAŁKA LINIOWA











CHŁODNIOWIEC UNIWERSALNY

„TORNADO"

Chłodniowiec „Tornado" i wcześniej powstały bliźniaczy statek „Solano" należą do jednostek typu B361-II zbudowanych w Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni dla szczecińskiego przedsiębiorstwa TRANSOCEAN.

Statek przeznaczony jest głównie do przewozu ryby mrożonej w kartonach, mrożonego mięsa oraz mączki rybnej w workach. Możliwy jest również przewóz owoców (w tym bananów) oraz warzyw.

Statek ma 3 ładownie, w których istnieje możliwość utrzymania temperatur +15°C lub —28°C stosownie do przewożonego ładunku. Może przewozić również kontenery — w ładowniach w trzech warstwach i na pokładzie głównym w jednej warstwie.

Dane techniczne:

Długość całkowita — Lc 94,95 m
Długość między pionami — Lpp 87,00 m
Szerokość — B 15,00 m
Wysokość do p. górnego — H 7,80 m
Zanurzenie — T 5,60 m
Nośność — DWT 2300 t
Moc silnika — 2647 kW
Prędkość na próbach — 14,5 węzła
Załoga — 29 osób
Zasięg pływania — 7500 Mm

Malowanie:

biały — kadłub nad linią wodną, maszty, bomy, nadbudówka, masztówka,
ciemnozielony — kadłub poniżej linii wodnej, pokłady,

dokończenie na str. 19



ZNAK ARMATORA

1:100



PLAN GENERALNY

SKALA	1:400	1:200	1:100	1:50
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	237,4mm	474,8mm	949,5mm	1899,0mm
DŁUGOŚĆ M.P.	217,5mm	435,0mm	870,0mm	1740,0mm
SZEROKOŚĆ	37,5mm	75,0mm	150,0mm	300,0mm
ZANURZENIE	14,0mm	28,0mm	56,0mm	112,0mm
WYPORNOŚĆ	—	—	4,66kg	37,30kg

CHARAKTERYSTYKA STATKU

Długość całkowita	94,95m
Długość między pionami	87,00m
Szerokość	15,00m
Wysokość do pokł. górnego	7,80m
Zanurzenie	5,60m
Nośność	2300t
Moc silnika	2647KW
Prędkość na próbach	14,5W
Liczba miejsc	29
Zasięg pływania	7500Mm

Miejsce budowy: STOCZNIA IM. KOMUNY PARYSKIEJ W GDYNI
Rok budowy 1985

TORNADO

TRANSOCEAN

TORNADO

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

NAPIS BURTOWY

1:100

ROZMIESZCZENIE LITER WG PLANU GENERALNEGO

TRANSOCEAN

PODZIAŁKA LINIOWA



CHŁODNIOWIEC UNIWERSALNY 2300 DWT TORNADO		
OPRACOWAŁ / KREŚLIŁ	JAN SCHMIDT	
SKALA 1:400	ROK 1986	ARKUSZ 1/5

TORNADO
PRZEKROJE POPRZECZNE
1:100

0 1 2 3 4 5m

P -½ O ½ 1 1½ 2 2½ 3 4 5 6 7 8 9

20½ 20 19½ 19 18½ 18 17½ 17 16 15 14 13 12 11 10

W7 W6 W5 W4 W3 W2 W1 W½ PP

III II I P|S I II III

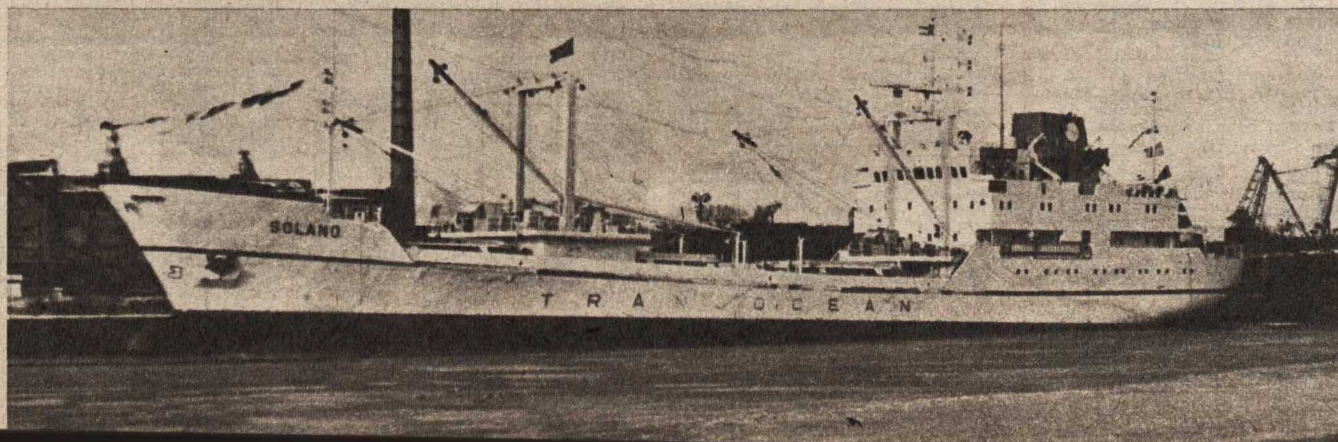
CHŁODNIOWIEC UNIWERSALNY »TORNADO«

dokończenie ze str. 17

szary — głowice wentylacyjne, zrębnice i pokrywy luków ładunkowych, wciągarki ładunkowe, wciągarka kotwiczna, kabestany, schody,
niebieski — wszystkie napisy i znaki na kadłubie,
czerwonopomarańczowy — komin i łodzie ratunkowe,
stal nierdzewna — śruba,
aluminium — trap zaburtowy,
mosiądz — dzwon, głowica kompasu, oprawy lamp nawigacyjnych,
czarny — pachoły i rolki cumownicze, platforma komina, wnęki świateł pozycyjnych, kotwica.

JAN SCHMIDT

Fot. Bogdan Strelczyk



PRZYGOTOWANIA DO MISTRZOSTW ŚWIATA MODELI REDUKCYJNYCH STATKÓW I OKRĘTÓW KLASY „C" WE FRANCJI

Zgodnie z decyzją Zgromadzenia Generalnego NAVIGA IV mistrzostwa świata modeli redukcyjnych statków i okrętów klasy C1—C4 odbędą się 18—21.04.1987 r. we Francji. Początkowo zamierzano przeprowadzić je w Paryżu. Ze względu jednak na trudności organizacyjne i ograniczoną pomoc oferowaną ze strony władz miejskich postanowiono, aby się odbyły w leżącej o 180 km w kierunku północno-zachodnim miejscowości Rouen, słynnej z wielu zabytków historycznych.

Głównym organizatorem mistrzostw jest Federacja Francuskich Modelarzy Okrętowych MINIFLOTE. Współorganizatorami natomiast — resort żeglugi, dowództwo Francuskiej Marynarki Wojennej, władze miasta Rouen oraz szereg organizacji i instytucji tego regionu.

Wydano już kolorowe prospekty propagujące imprezę, plakietkę mistrzostw (załącznik) oraz szczegółowy regulamin organizacyjny i techniczny.

Na miejsce mistrzostw wybrano salę wystawową o powierzchni 3000 m^2 z krytym basenem do pokazów modeli pływających o powierzchni 2500 m^2.

W ramach mistrzostw przewiduje się organizację szeregu imprez towarzyszących, a mianowicie:

— międzynarodową wystawę modeli wykonanych w butelkach, żarówkach i innych przezroczystych naczyniach zamkniętych,

— wystawę znaczków pocztowych o tematyce morskiej i modelarskiej,

— konkurs modeli statków i okrętów wykonanych z zestawów plastykowych,

— wystawę widokówek pocztowych o tematyce morskiej,

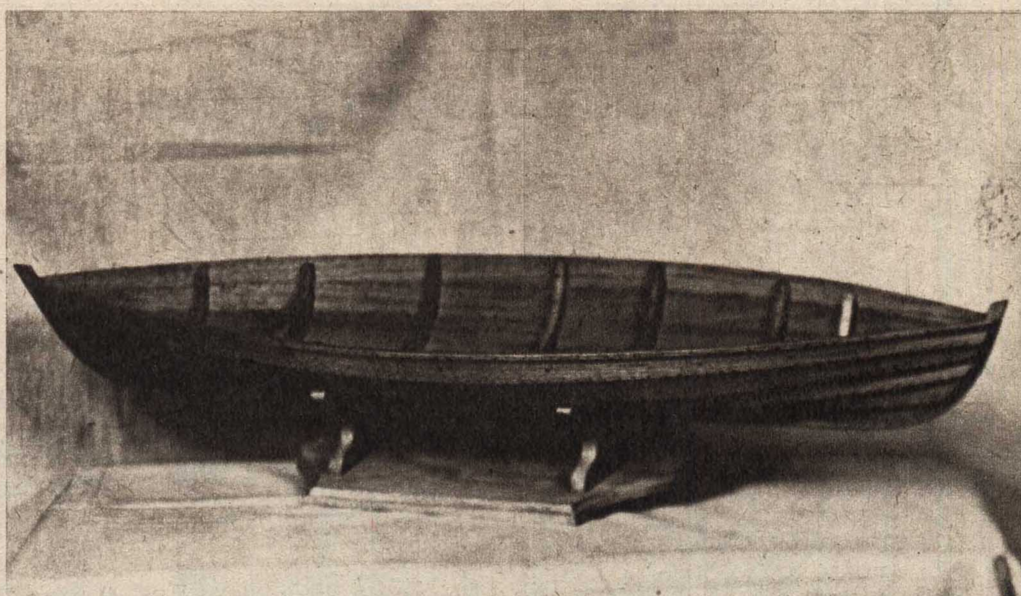
— wystawę prezentującą francuskie budownictwo okrętowe oraz stan i osiągnięcia Francuskiej Marynarki Handlowej,

— wystawę przedstawiającą historię i współczesność Francuskiej Marynarki Wojennej.

Dla uczestników mistrzostw przewidziana jest jednodniowa wycieczka do Paryża oraz zwiedzanie zabytków Rouen.

Jak na razie, najwięcej zgłoszeń do udziału w mistrzostwach napłynęło z RFN, Włoch i Chińskiej Republiki Ludowej.

JAN MARCZAK



Model „Łodzi szczecińskiej" z około VIII w. w podz. 1:10 wykonany przez autora. Obecnie model znajduje się w Muzeum Narodowym w Szczecinie.

ŁODZIE SŁOWIAŃSKIE – BUDOWA MODELI O POSZYCIU ZAKŁADKOWYM

CEZARY CIESIELSKI

Wszędzie tam, gdzie człowiek osiedlił się nad wodą, pojazd pływający stawał się niezbędnym środkiem transportu i komunikacji. Jednym z najstarszych środków komunikacji na wodach polskich była dłubanka. Z czasem wzrastało zapotrzebowanie na łodzie o większych rozmiarach. W tym celu dawni szkutnicy podnieśli burty dłubanki, dobijając do jej boków poziome deski. Spośród wielu dróg rozwojowych, największe znaczenie miała ta, która prowadziła do przekształcenia się dłubanki w łódź klepkową. Wraz z przekształceniem się bryły dłubanki w kadłub łodzi o zróżnicowanych krzywiznach i wygięciach, układanie klepek poszycia stało się bardzo trudną sztuką. Na terenach polskich układano klepki — podobnie jak w całej strefie wschodniej — na zakład, to jest w ten sposób, że zachodziły na siebie jak dachówki. Charakterystyczne było to, że w łodziach klepkowych najpierw układano poszycie, a dopiero w drugiej kolejności poszycie to usztywniano ożebrowaniem. Zjawisko to było niewątpliwie konsekwencją kolejności faz procesu rozwojowego od dłubanki do klepkowca. Najpierw bowiem podwyższano boki łodzi, a dopiero później zaczęto łódź odpowiednio usztywniać.

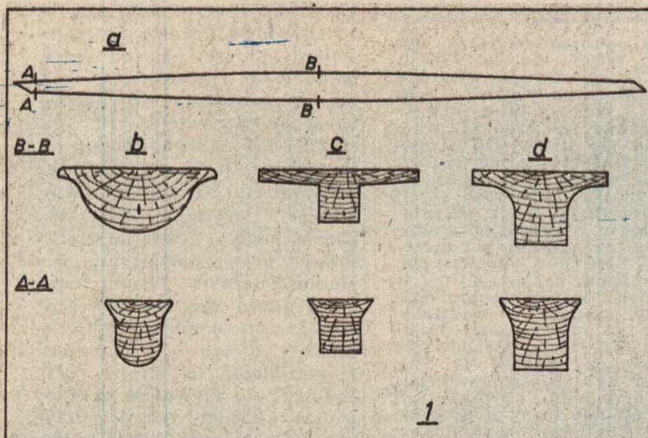
Budulcem do produkcji statków i łodzi klepkowych była przede wszystkim dębina. Z dębiny wykonano wszystkie podstawowe elementy i wiązania konstrukcyjne, a więc zestaw trzonowy, poszycie i ożebrowanie. Elementy nie pełniące funkcji podstawowych, na przykład niektóre węzłówki, czasem ławy wioślarskie itp. sporządzano z innych gatunków drewna, na przykład z sosny.

Kadłub statku klepkowego był konstrukcją złożoną z poszycia oraz ze stosunkowo wielu wiązań wzdłużnych, poprzecznych i miejscowych. Głównym zadaniem wiązań wzdłużnych i poprzecznych było usztywnienie poszycia i zwiększenie wytrzymałości kadłuba. Do wiązań tych zaliczamy przede wszystkim stępkę, stewy, ożebrowanie, belki poprzeczne, wzdłużniki i listwy nadburcia. Głównym wiązaniem wzdłużnym w statkach drewnianych, aż do końca ery dawnych żaglowców, była stępka. Wzmacniając wzdłużnie część denną kadłuba, zapobiegała jednocześnie dryfowaniu i pomagała w utrzymaniu statku na właściwym kursie. Podobnie jak większość pozostałych wiązań i elementów konstrukcyjnych, przechodziła ona określone etapy rozwojowe.

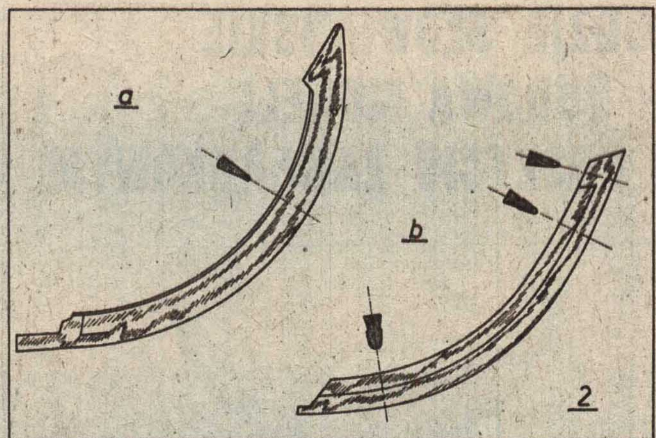
Stępki łodzi słowiańskich miały kształt w przekroju poprzecznym przypominający literę „T". Stępki te, były wyciosywane w całości z jednego długiego pnia i charakteryzowały się stosunkowo szerszą częścią poziomą oraz masywną, węższą częścią pionową. Zazwyczaj część pozioma stępki miała kształt wrzecionowaty. Ponieważ ramiona części poziomej w końcach stępki zwężają się, część pionowa staje się w tych partiach pozornie wyższa. W rzeczywistości ramiona części poziomej, silnie zwężone nie zanikają zupełnie, lecz są w inny sposób ukształtowane. W rezultacie przekrój poprzeczny końcowy stępek jest podobny do litery „Y" (rys. 1.).

Przedłużeniem stępki w rufie i dziobie są stewy. (Rys. 2). Stępka i stewy tworzą tzw. zestaw trzonowy kadłuba okrętu. W statkach drewnianych zestaw trzonowy był fundamentem nie tylko szkieletu, ale całej konstrukcji kadłuba. Stewy (o wielkim wygięciu) wykonano z jednej sztuki drewna o naturalnej krzywiźnie. Gdy potrzebna była stewa o silniejszym łuku składano ją z dwóch sztuk drewna. Wykonawstwo stew należało zapewne do zadań sprawiających ówczesnym szkutnikom sporo trudności. Robiono je bardzo starannie. Stewy łączono ze stępką za pomocą łączy bocznych, skośnych. Złącza stew ze stępką spajano, nitami, ewentualnie gwoździami oraz kołkami drewnianymi.

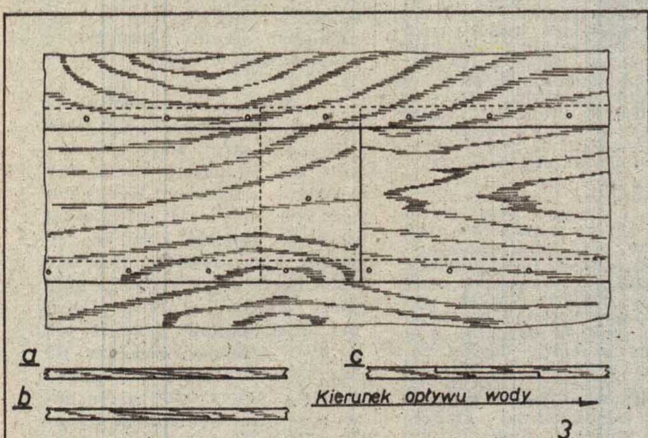
Po zamocowaniu zestawu trzonowego przystępowano do układania poszycia. Poszycie łodzi słowiańskich układano na zakład. Umiejętność kładzenia klepek i kształtowanie kadłuba było bardzo trudną sztuką. Specyficzne kształty kadłuba wymagały zastosowania klepek o różnorodnych krzywiznach i zagięciach. Potrzebne krzywizny uzyskiwano przeważnie za pomocą parowania. Klepki, z których układano poszycie łodzi słowiań-



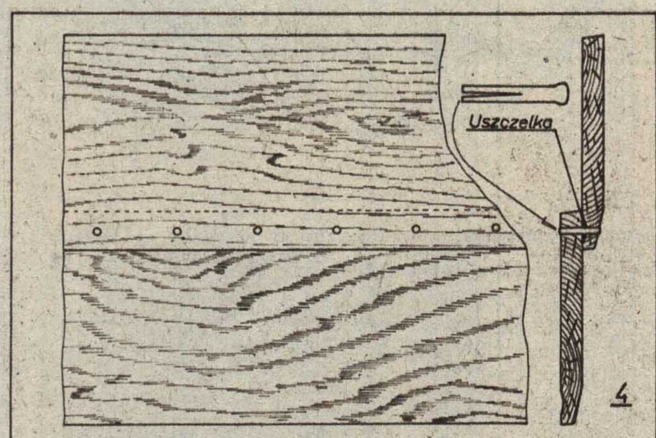
Stępki: a) widok stępki z góry, b) przekrój stępki tzw. „łodzi szczecińskiej", c) przekrój stępki tzw. „łodzi fromborskiej", d) przekrój stępki łodzi „Orunia II".



Stewy: a) dziobnica łodzi „Orunia II", b) tylnica tzw. „łodzi szczecińskiej".



Łączenie poszycia w jednym pasie: a) szew boczny skośny, b) szew boczny, c) szew nakładkowy.



Łączenie pasów poszycia.

skich były stosunkowo wąskie, cienkie i miały zmienną szerokość zależną od usytuowania w kadłubie. Ponieważ obwody ożebrowania były niejednakowe, szerokość klepek była przeważnie największa na śródokręciu, a przy końcach zwężała się niekiedy bardzo silnie. Szerokość klepek na śródokręciu dochodziła do 28 cm. Klepki miały krawędź górną grubszą, a dolną cieńszą. Szukając grubości średniej można powiedzieć, że przy krawędzi górnej wynosi ona 1,5—2,2 cm, zaś przy krawędzi dolnej około 1,3 cm. Krawędź górna była zawsze lekko skośnie ściosana do wnętrza łodzi. Klepki na dziobie i rufie były cieńsze. Tak cienkie klepki poszycia pozwalały się dość łatwo giąć. Układanie poszycia rozpoczynano od przybicia do stewy rufowej klepki pierwszego pasa poszycia, zwanego przystępkowym. Zarówno pas przystępkowy jak i wyższe składały się w X—XIII wieku z kilku klepek, zależnie od długości statku. Zazwyczaj jeden pas poszycia składał się z dwóch, rzadziej z trzech klepek. Trzeba jednak zaznaczyć, iż unikano łączenia poszczególnych pasów w jednym pionie i starano się rozmieszczać szwy poprzeczne na całej długości burty, w różnych oddalonych od siebie punktach. Szwy poprzeczne, usytuowane w poprzecznych pasach w jednym pionie, ponad sobą mogły spowodować osłabienie konstrukcji, aż do przełamania się burty włącznie. Drugą zasadą ogólną było zamykanie szwów poprzecznych „z prądem", to znaczy w ten sposób, aby strugi wody przepływając obok burty spływały po gładkiej powierzchni i nie wytwarzały zadziorów w szwie (rys. 3).

Przed przybiciem, wzdłuż dolnej, wewnętrznej krawędzi klepek każdego pasa, żłobiono rowek szerokości około 2,5 cm i głębokości około 0,5 cm, w którym układano warstwę uszczelki z mchu. Poszczególne pasy łączono ze sobą kołkami drewnianymi, przeważnie z jałowca (rys. 4). Kołki wbite od zewnątrz, przechodziły przez rowek z uszczelką. Od wewnątrz łodzi były one klinowane. Aby zapobiec pęknięciu deski kliny wbijano zawsze w poprzek do przebiegu włókien w klepce. W niektórych łodziach lub w niektórych pasach poszycia rowkowania nie wykonano. W tych wypadkach dolne krawędzie klepek były lekko ściosowane i warstwy uszczelki układano na całej szerokości owego ściosu, który miał średnio około 5 cm szerokości. Średnica kołka łączącego pasy poszycia wynosiła 1,1—1,4 cm. Kołki te były cechą charakterystyczną dla słowiańskiego szkutnictwa, tak jak i stosowanie mchu jako środka do uszczelniania łodzi.

Kładąc jeden pas nad drugim, kształtowano stopniowo kadłub statku. W celu uzyskania gładkiej płaszczyzny z przodu i z tyłu łodzi końce klepek wprowadzano do wpustów w stewach. Gdy skorupa klepek była gotowa, przystąpiono do jej usztywniania. W łodziach wiosłowych usztywnienie poprzeczne składało się z żeber, ław i kolanek. Żebra wykonywano najczęściej z jednolitych, naturalnie wyrośniętych krzywulców. Na zewnętrznej powierzchni żeber wykonano zaciosy dostosowane do zakładkowej metody poszycia (rys. 5). Z poszyciem wiązano żebra za pomocą kołków drewnianych o przekroju 2—3 cm, wprowadzonych od zewnątrz klinowanych. Na wierzchołkach żeber, z wyjątkiem żeber skrajnych, układano ławy wioślarskie. Na ławach umieszczono kolanka, które przybite podstawą do ławy, ramieniem usztywniały pas lub pasy (tu umownie nazwano nadburciem). W przypadku znalezienia odpowiedniego materiału — ławę i kolanko z jednej burty wyciosywano z tego samego wyrośniętego krzywulca.

Funkcję wiązania wzdłużnego pełniło przede wszystkim samo poszycie zakładkowe. W osi symetrii kadłuba głównym wiązaniem wzdłużnym była stępka i stewy. Do górnych krawędzi klepek najwyższego pasa poszycia — na zewnątrz lub wewnątrz, przybijano listwy, biegnące od tylnicy do dziobnicy i wzmacniające nadburcie. Listwy te przyjęto nazywać relingowymi (rys. 6). Większe statki, o wyższych burtach, usztywniane były przez ramy składające się z dennika, na którym mocowano naddennik. Dennik usztywniał dno kadłuba. Przedłużeniem dennika na burtę były wręgi, na których mogły spoczywać belki poprzeczne, przekształcające się w niektórych typach statków w podkładniki.

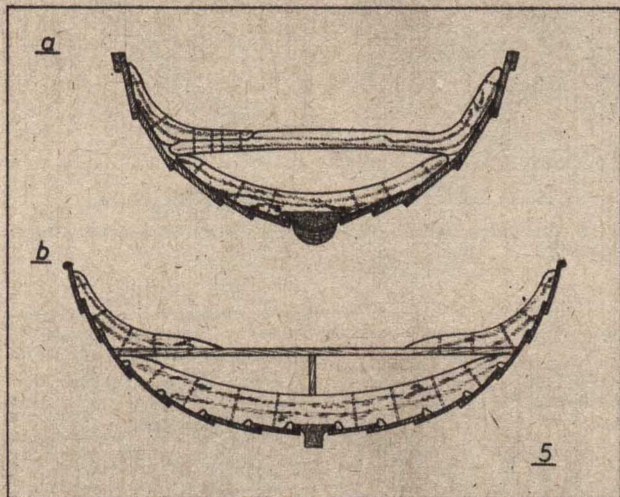
BUDOWA MODELU O POSZYCIU ZAKŁADKOWYM

Krótki rys historyczny i technologiczny budowy dawnych łodzi był konieczny z tego względu, iż modelarz pragnący wykonać model dawnej łodzi słowiańskiej musi znać podstawy dawnego budownictwa okrętowego.

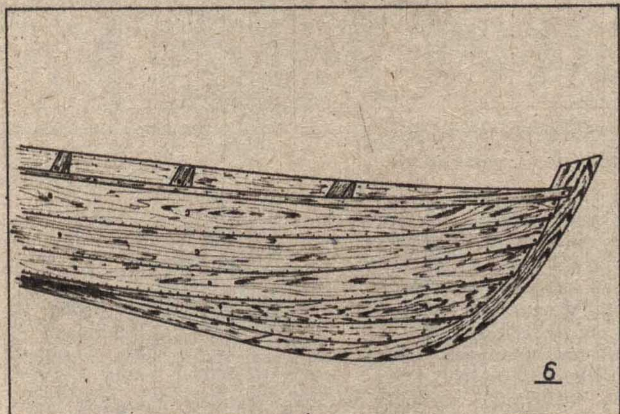
Technologia budowy modelu o poszyciu na zakładkę jest identyczna jak oryginalnej łodzi. W celu ułatwienia sobie pracy należy wykonać kopyto (patrz artykuł w „Modelarzu" nr 2, 3/85 pt. „Budowa kadłubów blokowych i warstwowych"). Kopyto widziane z boku powinno mieć kształt odpowiadający wewnętrznemu kształtowi łodzi tzw. od stewy dziobowej do stewy rufowej. Wyprofilowane odpowiednio kopyto odpowiadające kształtem w poszczególnych

dokończenie na str. 22

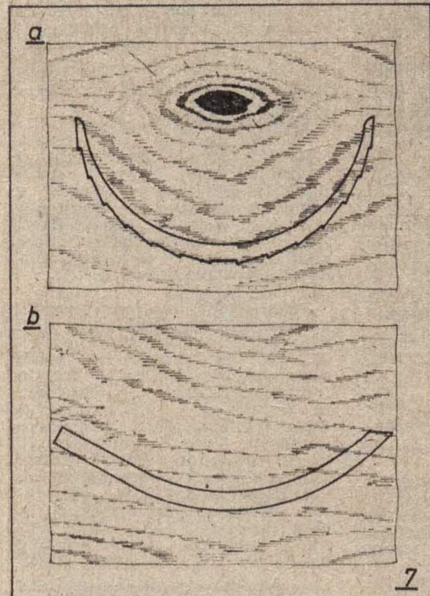
ŁODZIE SŁOWIAŃSKIE — BUDOWA MODELI O POSZYCIU ZAKŁADKOWYM



Schematy wzmocnień poprzecznych: a) przekrój na wrędze nr 2 tzw. „łodzi szczecińskiej", b) przekrój poprzeczny na śródokręciu łodzi „Orunia II".



NA RYSUNKU POWYŻEJ: Dziób łodzi słowiańskiej o poszyciu zakładkowym.



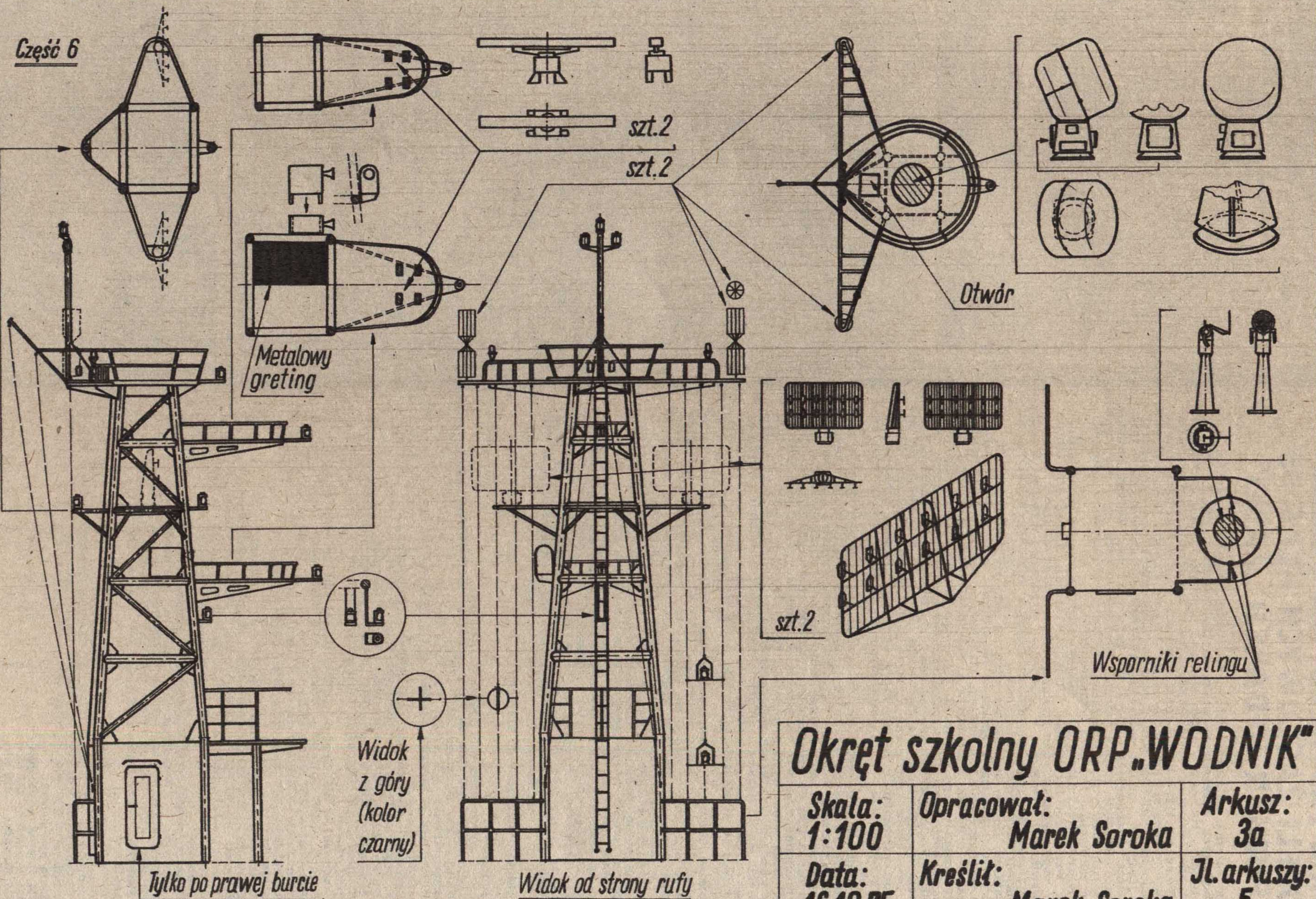
NA RYSUNKU PO LEWEJ: Dobieranie słoi drewna na wręgi i stewy do modeli łodzi słowiańskich.

dokończenie ze str. 21

przekrojach poprzecznych szablonem wręgi, należy wyszlifować i pomalować dowolną farbą nitro lub olejną. Pomalowana powierzchnia kopyta uniemożliwi ewentualne przyklejenie się kleju. Do górnej powierzchni kopyta we wzdłużnej osi symetrii przyklejamy kilka małych klocków (1×1 cm), przykręcając je wkrętami. Klocki te będą potrzebne w fazie późniejszej do zaczepienia ścisków stolarskich. Trzeba tutaj zaznaczyć, że w tej chwili opisuje technologie budowy modelu w podziałce 1:10 — 1:25 (model łodzi mającej długość 8 m, w podziałce 1:10 posiada długość 80 cm). Z kolei na kopycie rysujemy linie przebiegu oryginalnych żeber. Modele łodzi w podziałce 1:10 najlepiej wykonać z dębiny. Modele w podziałce większej wykonujemy z brzozy, olchy, topoli lub orzecha. Teraz należy wykonać stepkę. W tym celu strugamy odpowiednią listwę i ostrymi, delikatnymi dłutami nadajemy stepce właściwy kształt przekroju poprzecznego na całej jej długości. Dalej przychodzi kolej na wykonanie stew. W tym celu mierzymy stewę w najgrubszym miejscu, (przy stepce) i strugamy na tę grubość deseczke. Sprawa dobrania odpowiedniej deseczki i ułożenia słoi stewy jest bardzo istotna. Jak wiadomo, stewy i wręgi były wykonane z naturalnych krzywizn. W tym celu dobieramy faktyczna krzywiznę z gałązki lub szukamy deseczki z odpowiednio dużym sękiem (rys. 7). Do wystruganej na odpowiednią grubość deseczki przykładamy szablony dziobnicy i tylnicy wycięte z brystolu. Stewę wycinamy i obrabiamy do odpowiedniego kształtu. Teraz odpowiednim złączem należy połączyć stewe dziobową i rufową ze stępką. Złącze takie jest w dokumentacji modelarskiej. Rysunek 8 przedstawia sposób klejenia stępki ze stewami, aby zachować dokładne wymiary. Mocno sklejony zestaw trzonowy (stepek ze stewami) poddajemy dalszej obróbce ręcznej, podczas której wykonujemy zaciosy pod klepki poszycia. Największą uwage należy zwrócić na miejsce przejścia stępki w stewe. Z kolei gotowy zestw trzonowy kładziemy na kopyto, (które odwrócone jest dnem do góry). Z dokumentacji modelarskiej nanosimy na kopyto w miejscach występowania wręg szerokość poszczególnych pasów poszycia. Czynimy to samo na stewach. Następną czynnością będzie wykonanie w brystolu pierwszego pasa poszycia — przystępkowego. Szablon powinien przebiegać przez punkty uprzednio wyznaczone (w miejscach wrąg) określających szerokość klepki i dokładnie przylegać do stępki i stew. Położenie pierwszego pasa jest najtrudniejsze. Teraz szablon przykładamy do odpowiednio wystruganej deseczki (w podziałce 1:10 grubość około 2 mm) zwracając uwage na to, aby słoje przebiegały w miarę możliwości zgodnie z ukształtowaniem szablonu. Szablon odrysowujemy na deseczce i wycinamy klepkę poszycia. Należy ją odpowiednio podpiłować u dołu. Miejsce styku ze stewą rufową lekko ścinamy — zgodnie z oryginałem. Jeżeli pas poszycia łączony jest na swojej długości z dwu klepek, należy połączyć według dawnej technologii na skos, zgodnie z „odpływem wody". Klepek poszycia jednego pasa nie sklejamy jeszcze ze sobą. Należy je przedtem odpowiednio wygiąć. W tym celu klepki moczymy około 5 sek. w gorącej wodzie i wyginamy (jak śmigło lotnicze) palcami przez około 10—15 min. Wygięte klepki pozostawiamy na dłuższy okres do całkowitego ich wyschnięcia — około 10—20 godzin w ciepłym miejscu. Drewno po wygięciu na mokro i wyschnięciu jest lekko szorstkie. Klepki należy lekko przeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym. Zestaw trzonowy lekko przekręcamy ściskami stolarskimi na rufie i dziobie do kopyta i przymierzamy klepki od strony rufy odpowiednio ją jeszcze dopiłowując. Klepke przyklejamy do stewy i stępki. Klej należy nałożyć równomiernie, nie za grubo. Nadmiar zaschniętego kleju byłby trudny do usunięcia i może pozostawić na drewnie stały ślad w postaci ciemnych plamek. Najlepszym klejem jest Wikol.

Do stewy klepke dociskamy małym imadełkiem — ściskając z obu stron stewe. W dalszej partii klepkę dociskamy ściskami stolarskimi podkładając pod nie małe kawałeczki drewna, zapobiegając w ten sposób możliwości trwałego odciśnięcia się ścisków na klejonej klepce (rys. 9). Jeżeli pas przystępkowy składa się z dwu klepek, wówczas po przyklejeniu jednej, dopasowujemy drugą klepkę, zachowując dużą dokładność pasowania. Czynność ta wymaga dużej precyzji. Lepiej jest jeżeli klepka ta jest dłuższa o 1 mm, a następnie podpiłowujemy ją co chwile przymierzając do modelu. Drugą część przyklejamy identycznie jak pierwszą. Paski poszycia kleimy na zmianę: pasek na jednej burcie, pasek na drugiej. Ta kolejność nakładania poszycia jest konieczna dla wyrównania wewnętrznego naprężenia powstającego w czasie klejenia. Uchroni to nasz model przed zniekształceniem. Teraz możemy przystąpić do wykonania szablonu następnego pasa poszycia. Błędem jest wykonanie od razu wszystkich szablonów. Inaczej szablon „leży" na samym kopycie, a inaczej na przyklejonej poprzednio klepce i na kopycie. Każdy pasek poszycia należy kleić bardzo uważnie i z równą uwagą dopasowywać go i dociskać do wyżłobień w stewach. Przypominam również o ścienianiu klepek. Miejsca, na które nakładamy paski poszycia na stewach mamy już wyznaczone i należy bardzo dokładnie stosować się do tych odległości. Należy pamiętać o tym, że podczas klejenia pasów poszycia należy zawsze stepkę przycisnąć na dziobie i rufie do kopyta za pomocą ścisków stolarskich. (cdn)

CEZARY CIESIELSKI


Część 6
szt.2
szt.2
Metalowy greting
Otwór
szt.2
Wsporniki relingu
Widok z góry (kolor czarny)
Tylko po prawej burcie
Widok od strony rufy
Okręt szkolny ORP „WODNIK"
Skala: 1:100
Opracował: Marek Soroka
Arkusz: 3a
Data: 16.10.85
Kreślił: Marek Soroka
Jl. arkuszy: 5

XXXIII MISTRZOSTWA POLSKI MODELI ŻAGLOWYCH KLAS F5 O PUCHAR REDAKCJI „ŻAGLI"

Organizatorem kolejnych mistrzostw Polski zdalnie sterowanych modeli żaglowych rozegranych w dniach 29—31 sierpnia 1986 r., był ZW LOK Gdańsk. Na teren zmagań wybrano nabrzeże basenu Jacht-klubu Stoczni im. Lenina na Wiśle Śmiałej. Teren ten spełnia prawie wszystkie wymagania stawiane tej rangi zawodom, gdyż w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca startów znajdują się zarówno kwatery jak i stołówka oraz istnieje możliwość schronienia się zawodników w razie deszczu, który tradycyjnie od lat towarzyszy tej imprezie. Pracę sędziów ułatwia wieża obserwacyjna stojąca tuż przy nabrzeżu. Jedyny mankament to niezwykle trudne warunki żeglowania przy przeważających o tej porze roku wiatrach zachodnich, których przepływ w polu regatowym zakłócają nadbrzeżne zabudowania.

Mistrzostwa otrzymały godną swojej rangi oprawę, w czym zasługa przede wszystkim kierownika WOM w Gdańsku Aleksandra Cygańskiego wspomaganego przez nestora wybrzeżowych działaczy modelarstwa Erwina Ichniowskiego. W przededniu 47 rocznicy wybuchu II wojny światowej delegacja uczestników złożyła wiązankę kwiatów pod Pomnikiem Bohaterów Westerplatte.

Wyjątkowo licznie dopisali wyłonieni w eliminacjach strefowych zawodnicy. Ich rywalizacja sportowa potwierdziła dotychczasowy układ sił w tej dyscyplinie. Dorobkiem medalowym podzieliły się zespoły: Gdańska — 8 medali, Poznania — 4, Suwałk — 2 oraz Koszalina, Bydgoszczy i Opola — po 1 medalu. Układ ten potwierdziła również tzw. punktacja pucharowa. Rywalizację zespołową o Puchar redakcji miesięcznika „Żagle", który wręczył red. Jan Dominowski, wygrali zdecydowanie reprezentanci Gdańska — 1235 pkt. przed Poznaniem. Na dorobek zwycięzców zapracowali zarówno seniorzy jak i juniorzy, w odróżnieniu od zespołu Poznania, który wyraźnie zaniedbał pracę szkoleniową z następcami wielce zasłużonych dla naszego modelarstwa zawodników.

Indywidualnie rywalizacja toczyła się pod dyktando zawodników znanych od lat. Najjaśniej brylowali Grzesław Suwalski wśród seniorów i Janusz Laskowski w grupie juniorów. Bardzo wyraźnie zaakcentował swoją przynależność do krajowej czołówki Karol Dutkowski.

Mistrzostwa klas F5 ostatnich lat dowodzą, że praca z juniorami stanowi mankament prawie wszystkich uczestniczących w zawodach zespołów. Brak widocznych postępów u kilku starszych stażem (nie wielkiem) uczestników, których satysfakcjonuje widocznie sam fakt zakwalifikowania się do udziału w imprezie centralnej. Posiadanie nawet najlepszego modelu nie gwarantuje jeszcze sukcesu. Jego podstawę stanowi dzisiaj w przeważającej mierze praca treningowa, a tej niestety nie widać u wielu seniorów — „weteranów" mistrzostw. Trzeba mieć świadomość faktu, że przebrnięcie przez eliminacje niektórych stref nie może stanowić powodu do dumy. Czyż w tej sytuacji nie lepiej przekazać aparaturę zawodnikom młodszym i rozpocząć z nimi systematyczną pracę szkoleniową? Problem ten wydaje się tej rangi, że warto się nad nim poważnie zastanowić w wielu ośrodkach.

Na marginesie chciałbym jeszcze zwrócić uwagę wielu zawodnikom, że ich znajomość przepisów klasowych jest zaledwie pobieżna. Gdy np. członkowie komisji weryfikacyjnej żądają trwałych znaków pomiarowych, udają najpierw zdziwienie, następnie próbują wszczynać targi, niczym na arabskim bazarze. Niektórzy zawodnicy tylko pobłażliwości sędziów zawdzięczają, że zostali dopuszczeni do rozgrywek. Dotyczy to także braku kompletnych numerów startowych. Niech winni potraktują te uwagi jako ostrzeżenie, w przyszłości bowiem stanu przygotowania się zawodnika do mistrzostw, jaki zaprezentowali w tym roku, tolerować nie można.

Wyniki w poszczególnych klasach:

F5-M juniorów
1. P. Goc — ZW Gdańsk (SM „Morena" Gdańsk)
2. J. Laskowski — ZW Gdańsk (OPP „BLIZA" Wejherowo)
3. R. Rataj — ZW Bydgoszcz (OPP Żnin)
4. S. Dziewiatowski — Koszalin (SM Świdwin)
5. D. Butkiewicz — Suwałki (OSZK i POP Suwałki)

F5-M seniorów
1. G. Suwalski — ZW Gdańsk (SM „Morena" Gdańsk)
2. J. Przybysz — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)
3. K. Dutkowski — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)
4. M. Marszała — ZW Gdańsk (OPP „BLIZA" Wejherowo)
5. A. Szłapka — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)

F5-10 juniorów
1. J. Laskowski — ZW Gdańsk (OPP „BLIZA" Wejherowo
2. G. Hajduk — ZW Suwałki — OSZK i POP Suwałki
3. M. Parzybut — ZW Opole (MDK Opole)
4. M. Siemieniuk — ZW Łomża (SP 7 Łomża)
5. J. Rudziński — ZW Bydgoszcz (SM Chojnice)

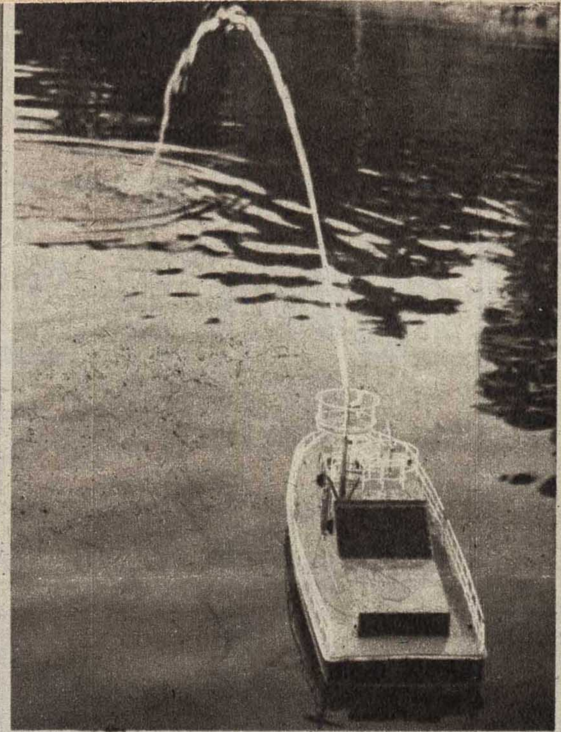
F5-10 seniorów
1. K. Dutkowski — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)
2. G. Suwalski — ZW LOK Gdańsk (SM „Morena" Gdańsk)
3. J. Żeberski — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)
4. M. Walecki — ZW Bielsko B. (OKU Oświęcim)
5. A. Rękas — ZW Szczecin (MDK Stargard Szcz.)

F5-X juniorów
1. S. Dziewiatowski — ZW Koszalin (SM Świdwin)
2. J. Laskowski — ZW Gdańsk (OPP „BLIZA" Wejherowo)
3. G. Hajduk — ZW Suwałki (OSZK i POP Suwałki)
4. M. Müller — ZW Gdańsk (OPP „BLIZA" Wejherowo)
5. M. Parzybut — ZW Opole (MDK Opole)

F5-X seniorów
1. G. Suwalski — ZW Gdańsk (SM „Morena" Gdańsk)
2. A. Rękas — ZW Szczecin (MDK Stargard Szcz.)
3. J. Damaszk — ZW Gdańsk (OPP „BLIZA" Wejherowo)
4. K. Dutkowski — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)
5. A. Szłapka — ZW Poznań (SM „Wodnik" Poznań)

Punktacja pucharowa
1. WOM Gdańsk — 300 pkt
2. WOM Poznań — 260 pkt
3. WOM Suwałki — 200 pkt
4. WOM Koszalin — 190 pkt
5. WOM Opole — 170 pkt

K. DZIĘCIELSKI



Podawanie wody z działka głównego

Zawór rozdzielający — klasa F6/F7

Zawór rozdzielający rys. nr 12/1 pozwala na zasilanie wodą kilku punktów odbioru wody przez jedną pompę, podczas jednego jej załączenia. Konstrukcja zaworu umożliwia zasilanie jednego punktu odbioru lub dwu równocześnie, jak na rys. nr 3, gdzie zasilane są trzy działka jednocześnie. Zawór wykonany został z mosiądzu. Wspólne powierzchnie korpusu i rozdzielacza nie wymagają docierania, gdyż nie jest to zawór odcinający. Zawór ten w każdym położeniu umożliwia swobodny przepływ wody. Powierzchnie stykające się z rozdzielaczem należy przed zmontowaniem posmarować smarem.

Po zmontowaniu dźwignia zaworu powinna przesuwać się swobodnie i bez zacięć. Po zamontowaniu jej w modelu (wykorzystać otwory montażowe) należy ustalić zakres wychyleń przez zmianę ramienia dźwigni i długości popychacza od serwomechanizmu, tak aby w skrajnych położeniach dźwigni w nadajniku następowało pełne otwarcie przelotów skrajnych, tzn. wylotu A lub C (rys. nr 12/1) w zależności od kierunku wychylenia dźwigni w nadajniku.

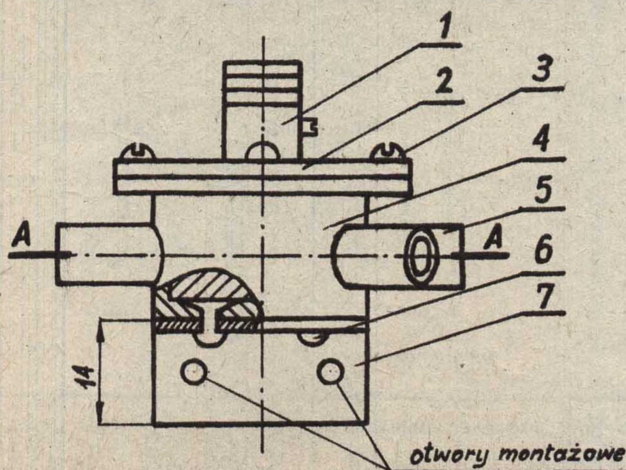
Na połączeniach króćców z wężami igielitowymi należy stosować zaciski z rys. 13/1.

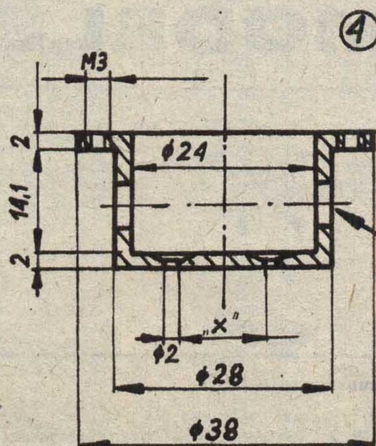
WŁADYSŁAW HERBUŚ

Fot. M. Sztokman

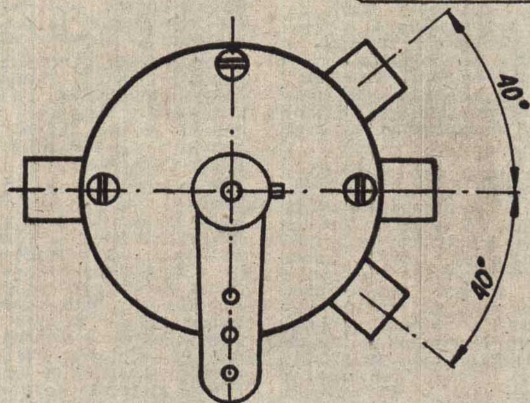
Tak wygląda realizacja 11-tego punktu programu — pokrywanie rosą.

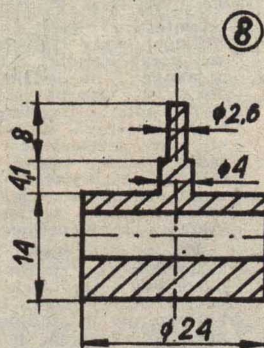


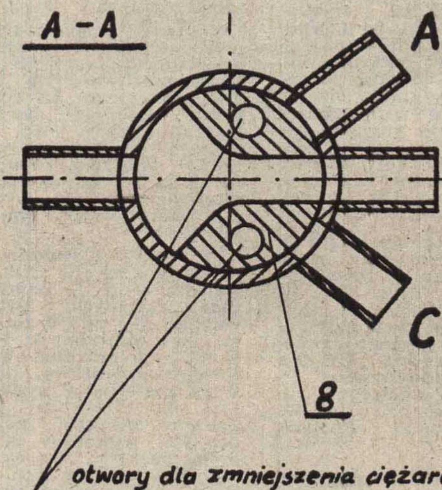


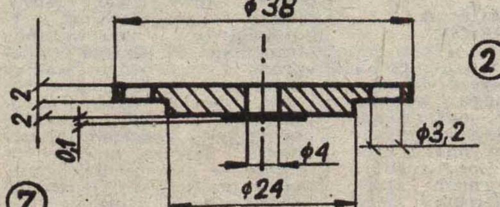


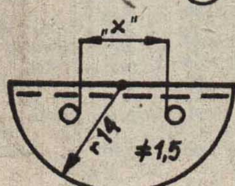
otwory ϕ6-wykonać po zmontowaniu detali Nr 2,3,4 i 8

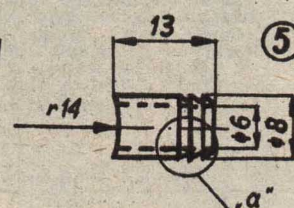


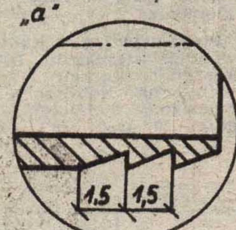












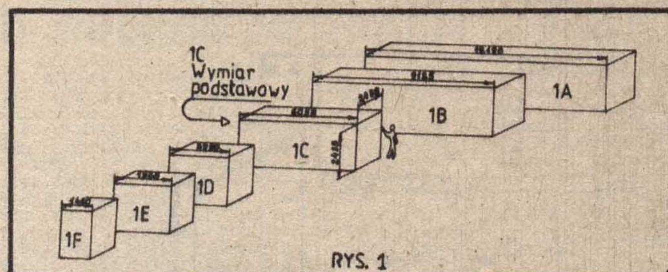
detal 4 łączyć z det. 5 przez lutowanie

wymiar „x" - dowolny ale wspólny dla detali 4 i 7

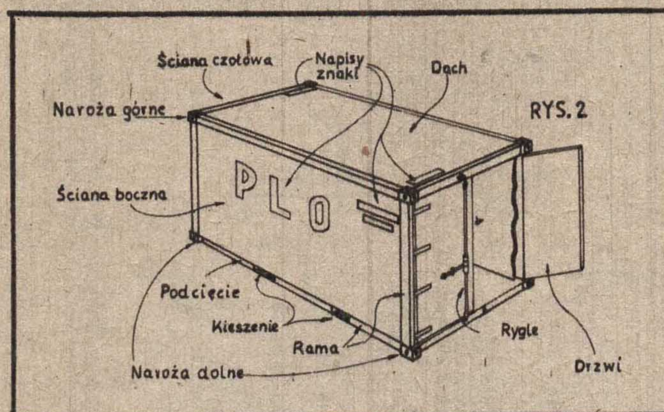
Lp	Wyszczególnienie	Materiał	Ilość
8	Rozdzielacz	M059	1
7	Wspornik	PA2z4	1
6	Nit ϕ2×5	Al	2
5	Końcówka do węża	M059	4
4	Korpus	M059	1
3	Wkręt M3×4	—	4
2	Pokrywa	M059	1
1	Dźwignia „Modella"	Nr 4413/S2.6	1

ZAWÓR ROZDZIELAJĄCY KLASA F6/F7		
Konstruował Opracował	W. Herbuś	Nr ark 12/1
KIELCE	Data: 10.03.1986r.	Podz: 1:1

KONTENERY I ICH MODELE



Szereg wymiarowy kontenerów serii 1



Typowy kontener wielkości 1C

Kontener stał się dziś oczywistym środkiem transportu, i to we wszystkich jego gałęziach, toteż trudno odmówić mu miejsca także w modelarstwie.

Kontener — pozornie taka zwykła, prosta skrzynia, łatwa do odwzorowania — a jednak tak mało modeli kontenerów widuje się na wystawach modelarskich czy na makietach. A przecież to taki wdzięczny obiekt do modelowania. Różnorodność form, barwne powierzchnie, efektowne napisy na pewno ożywią model statku, uatrakcyjnią kolejową makietę.

Być może, model kontenera wydaje się wielu modelarzom zbyt banalny, może brak o nim głębszej wiedzy i dokumentacji, może jeszcze modelarze nie przekonali się do niego.

Spróbujmy temu zaradzić...

KILKA SŁÓW O KONTENERZE

Charakterystyczną cechą kontenera — jeszcze do niedawna nazywanego wielkim kontenerem, w odróżnieniu od innych wielkich pojemników — są jego wymiary, ujednolicone i określone międzynarodowymi normami ISO, oraz pewne elementy jego konstrukcji i wyposażenia: mocna stalowa rama, naroża, kieszenie.

Podstawowym kontenerem według standardu ISO jest kontener szeregu 1, wzorowany na kontenerze USA, oznaczony symbolem 1C, długości 20 stóp (20'). Pochodnymi kontenera wielkości 1C są kontenery 1,5 i 2 razy większe: 1B i 1A oraz mniejsze: 1D, 1E i 1F. Wymiary poprzeczne wszystkich kontenerów szeregu 1 są jednakowe i wynoszą 8', (Rys. 1).

Kontenery, które początkowo opanowały transport morski, coraz częściej zaczęły się pojawiać i na lądzie — najpierw w transporcie kolejowym, potem drogowym. Zalety kontenera szybko docenili też przewoźnicy powietrzni. Dzięki takiej uniwersalności zastosowań możliwe było stworzenie jednolitego, światowego kontenerowego systemu transportowego (kst).

W kolejnictwie kontener został przyjęty przez Międzynarodowy Związek Kolei (UIC). Do wymagań przewozu kontenerów dostosowano wagony, urządzenia ładunkowe, urządzono specjalne stacje przeładunkowe (zwane terminalami kontenerowymi). W kolejnictwie wprowadzono nieco inne oznaczenia kontenerów, a mianowicie według ich długości wyrażonej w stopach: i tak kontener wielkości 1C według oznaczeń UIC nosi nazwę kontenera 20-stopowego. Jeszcze inne — literowe — oznaczenia kontenerów przyjęły koleje wschodnioniemieckie (DR).

Niektórzy przewoźnicy stosują także kontenery o nieco innych wymiarach lub według innego szeregu wymiarowego (seria 2), ale w obrocie światowym używane są kontenery szeregu 1 (seria 1). (Patrz: Tablica 1).

Także w modelarstwie kolejowym kontenery stały się bardzo wdzięcznym i efektownym elementem zbiorów, a mogą być niesłychanie atrakcyjnym tematem makiety. Jestem przekonany, że kontenerami zainteresują się modelarze samochodowi i okrętowi.

Na rysunku 2 przedstawiony jest typowy kontener wielkości 1C. W wersji podstawowej (kontener zamknięty) jest to skrzynia składająca się z mocnej stalowej ramy (rama musi wytrzymać obciążenie dwóch warstw kontenerów, czyli co najmniej 40 t!), wyposażonej w naroża z otworami do chwytania i mocowania kontenerów. W ścianie czołowej (w kontenerach wielkości 1A — w obydwu ścianach czołowych) są drzwi, szczelnie zamykane i ryglowane, ze skoblami do kłódek i tzw. zamknięciami celnymi (plombowanymi podczas odprawy celnej). Ściany kontenera przeważnie są z blachy stalowej, często wzmacnianej przez wykonanie przegięć albo ze specjalnej ognioodpornej i wodoodpornej sklejki (specjalizują się w tej konstrukcji fińska firma Valmet Oy i angielska Con Cargo).

Naroża o znormalizowanych kształtach i wymiarach mają bardzo dokładnie rozmieszczone otwory (Rys. 3). W górne otwory wchodzą uchwyty (zwane młotkowymi) ramy chwytnej (zwanej żargonowo sreaderem). Dolne otwory są przeznaczone do mocowania kontenerów na środkach transportu (też za pomocą uchwytów młotkowych), boczne — do mocowania kontenerów ze sobą, na przykład w ładowni statku.

Początkowo kontenery były przeładowywane również za pomcą chwytaków, od spodu, i dlatego w starszych kontenerach, w ich dolnej części, wykonywano podcięcia z listwami (Rys. 4).

W miarę rozwoju kontenerowego systemu transportowego i wprowadzania coraz sprawniejszych urządzeń, zwłaszcza do przemieszczania i składowania kontenerów jeden za drugim (spiętrzania) na placach ładunkowych i terminalach, zaczęto coraz powszechniej stosować podnośniki widłowe. W kontenerach trzeba więc było wykonać kieszenie (otwarte lub zamknięte) do wprowadzania wideł (Rys. 5).

Kontenery stawały się coraz wygodniejszym sposobem przewożenia ładunków, zwłaszcza możliwa była realizacja przewozów „od drzwi do drzwi". Ładunek, nawet najdelikatniejszy, może być u nadawcy ułożony w kontenerze i należycie zabezpieczony i potem przewożony samochodem, koleją, statkiem i wyładowywany wprost u odbiorcy.

Te zalety przewozów bezprzeładunkowych skłoniły do wprowadzenia kontenerów specjalizowanych, przystosowanych do przewozu ładunku w określonych warunkach, na przykład w obniżonej temperaturze, do przewozu materiałów sypkich luzem, do przewozu płynów. Zaczęto budować kontenery otwarte, kontenery z ruchomym dachem. Do przewozu wyrobów hutniczych, ciężkich, ale o małej objętości, zaczęto stosować kontenery płaskie (flat), o zmniejszonej wysokości (połówkowe). Aby uniknąć przewożenia pustych kontenerów przy przewozach ładunków w jednym kierunku (np. rudy do hut), wprowadzono kontenery składane. Trudno nawet wymienić wszystkie rodzaje kontenerów. Dziś w kontenerach instaluje się warsztaty i magazyny części, przywożone wprost na plac budowy (Rys. 6). W kontenerach są urządzone pomieszczenia dla pracowników, tymczasowe stacje energetyczne, nastawne, podstacje zasilające sieć trakcyjną. W kontenerach buduje się przewoźne toalety, ustawiane na placach podczas imprez masowych.

Tyle o samych kontenerach i ich roli w transporcie. A o modelach kontenerów napiszemy w następnym numerze „Modelarza".

Tablica 1

Wymiary kontenerów

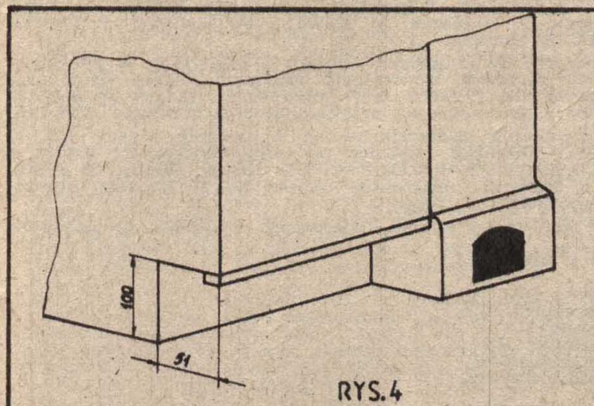
Wielkość (symbol)	Oznaczenie		Masa t	Długość		Wysokość		Szerokość	
	UIC	DR		stóp	mm	stóp	mm	stóp	mm
Seria 1									
1A	40/8	K	30	40'	12 190				
1B	30/8	H	25	29'11 1/4"	9 125				
1C	20/8	G	20	19'10 1/2"	6 055	8'	2435	8'	2435
1D	10/8	F	10	9'9 3/4"	2 990				
1E	—	E	7	6'5 1/2"	1 965				
1F	—	D	5	4'9 1/2"	1 460				
Seria 2									
1AA	—	—	—	.	12 192	.	2591	.	2438
2A	—	—	—	9'7"	2 920	6'10 1/2"	2100	7'6 1/2"	2300
2B	—	—	—	7'10 1/2"	2 400	.	2100	.	2300
2C	—	—	—	4'9"	1 450	.	2100	.	2300
Sea Land			.	35'	10 700	8'6"	2604	8'	2400
Unites States Line			.	20'	6 055	8'	2435	8'	.
Matson Line			.	24'	7 350	8'	.	8'	.
Grace Line			.	17'	.	8'6"	.	8'	.
Soundry American Line			.	40'	.	8'	.	8'	.
			.	20'	.				

— Nie dotyczy
. Brak danych

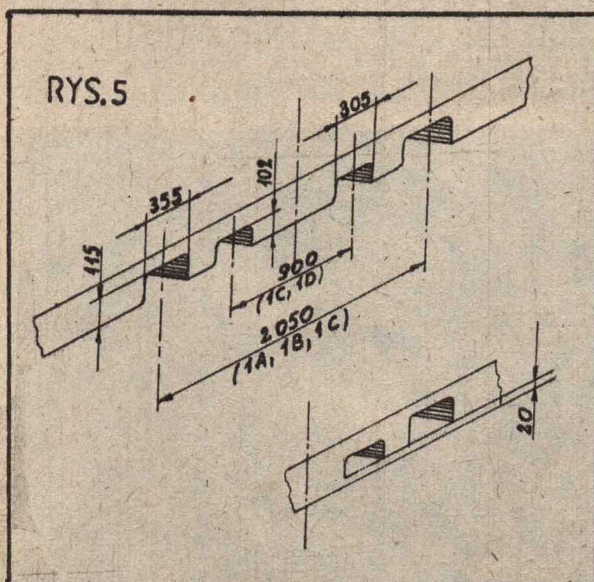
TADEUSZ DĄBROWSKI

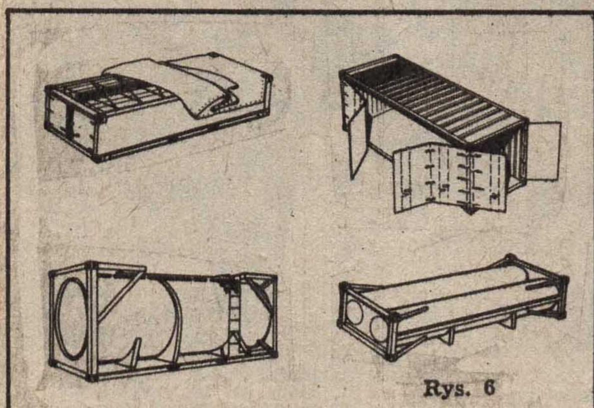
NA RYSUNKACH OD GÓRY: Znormalizowane naroże i uchwyt młotkowy; podcięcie do chwytaków; kieszenie do wideł wozów podnośnikowych; przykłady kontenerów specjalizowanych (źródło: COBiRTK)

RYS.3



RYS.4




Rys. 6

Z DZIAŁALNOŚCI FEMA

W dniu 31 sierpnia 1986 r. odbyło się w Hannowerze — RFN 35 Zgromadzenie Generalne FEMA. Na posiedzeniu byli obecni przedstawiciele tylko 9 państw, mianowicie: Bułgarii, Francji, RFN, Norwegii, Szwajcarii, Szwecji, Węgier, Włoch i Związku Radzieckiego.

* * *

W składzie Prezydium FEMA nie zaszły zmiany personalne. Prezydentem został ponownie: Szwed Bengt Abrahamson, wiceprezydentem i zarazem sekretarzem generalnym Heinz Bach ze Szwajcarii, a skarbnikiem Adi Malik z RFN.

* * *

Wielostronicowy Biuletyn Informacyjny FEMA jest nadal drukowany bezpłatnie przez Szwajcara Georga Fauscha, za co złożono na ręce wymienionego serdeczne podziękowanie, jako że koszty papieru i druku są tak wysokie, że gdyby trzeba było opłacać je z budżetu FEMA, to zabrakłoby na ten cel wszystkich wpływów pochodzących ze składek członkowskich związków krajowych należących do tej organizacji.

* * *

Ustalono, że następne mistrzostwa Europy i Zgromadzenie Generalne FEMA odbędą się 1—2 sierpnia 1987 r. w Lyonie — Francja. Natomiast sezon sportowy rozpocznie się zawodami planowanymi na 6—7 czerwca 1987 r. w Kapfenhardt — RFN.

* * *

Związek Radziecki zgłosił chęć organizacji w 1987 r. mistrzostw świata w klasie modeli zdalnie kierowanych, co zostało przyjęte z dużym zadowoleniem. Na miejsce mistrzostw proponowana jest Ryga. Szczegóły na temat terminu i warunków uczestnictwa mają być ogłoszone w najbliższym czasie. Zdecydowano, że ma to być impreza WOMCAR (World organization for Model Car Racing), a nie FEMA, gdyż ta ostatnia jest organizacją zrzeszającą tylko państwa europejskie.

* * *

W czasie rozgrywania w dniach 2—3 sierpnia 1986 r. 35 mistrzostw Europy FEMA na torze Heidering w Hannowerze padły następujące wyniki w poszczególnych klasach:

I — 1,5 cm³	Ilia Tzarski	Bułgaria	238,568 km/h
II — 2,5 „	Wilfried Scott	RFN	263,006 „
III — 5,0 „	Donato Magnoni	Włochy	282,043 „
IV — 10,0 „	Celestin Duran	Francja	310,398 „

* * *

Pragniemy zwrócić uwagę, że w klasie 1,5 cm i 5,0 cm³ są to nowe rekordy świata. W klasie I Ilia Tzarski z Bułgarii ustanowił go na silniku ITZ, a w klasie III Donato Magnoni z Włoch na silniku Picco.

* * *

W klasyfikacji zespołowej 1. miejsce zdobył tym razem zespół RFN wynikiem 1141 pkt. Na dalszych uplasowali się: 2. Francja 949 pkt. 3. Szwecja 868 pkt. 4. Bułgaria 834 pkt. 5. Szwajcaria 751 pkt. 6. Węgry 656 pkt. 7. Włochy 515 pkt. 8. Norwegia 169 pkt. Zawodnicy Związku Radzieckiego tym razem nie uczestniczyli w mistrzostwach, stąd znaczne zmiany w klasyfikacji zespołowej.

* * *

W Biuletynie FEMA (nr 3/1986) ogłoszono wyniki z mistrzostw Związku Radzieckiego, które odbyły się w lipcu br. w Wilnie. Podajemy wyniki zdobywców pierwszych miejsc w poszczególnych klasach dla ilustracji i porównań z wynikami uzyskanymi na mistrzostwach Europy.

1,5 cm³	Anatolij Miedwiediew	235,602 km/h
2,5 „	Wladimir Dorfman	249,999 „
5,0 „	Jak Ringmae	272,727 „
10,0 „	Walerij Kroczenkow	291,734 „

Zaznaczono przy tym, że zawody rozgrywano przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

* * *

Przedstawiciel Bułgarii na Zgromadzeniu Generalnym zapowiedział, że wzorem lat ubiegłych również w 1987 r. zostaną przeprowadzone w końcu czerwca w Warnie międzynarodowe zawody modeli samochodów prędkościowych i zdalnie kierowanych, na dotychczasowych warunkach.

J. M.

Mistrzostwa Polski Modeli Samochodów R/C – Formuła I/Sport-GT



Mistrzostwa rozegrano na torze przy Domu Harcerza w Krakowie

Tegoroczne Mistrzostwa Polski Modeli Samochodów Wyścigowych R/C rozegrano w Krakowie. Organizatorami były: ZW LOK i WOM w Krakowie przy wydatnej współpracy dyrekcji MDK-Dom Harcerza w osobie pani dyrektor R. Bagińskiej, która życzliwie sponsorowała zawodom przez udostępnienie boiska, sprzętu kwatermistrzowskiego i zaplecza technicznego, a także przy pomocy żołnierzy w służbie techniczno-porządkowej.

Za przebiegającą sprawnie stronę sportową mistrzostw odpowiedzialną była komisja sędziowska na czele z energicznym sędzią głównym kol. W. Górajkiem z Łodzi oraz kol. W. Walczakiem z Częstochowy.

Na wyróżnienie zasługuje przebieg zawodów, polegający na rozegraniu jednej klasy do końca w tym samym dniu, co uwalnia zawodników od kłopotliwej żonglerki kwarcami, nadwoziami, wyposażeniem itp. Ten sposób rozegrania zawodów umożliwia także znalezienie czasu na przeprowadzenie oficjalnego treningu w „uporządkowanych kwarcowo" grupach, koniecznego przecież do dobrania optymalnego ogumienia, dostrojenia silników i zapoznania się z torem.

Również wcześniejsze wywieszenie plansz biegów eliminacyjnych z rozdziałem częstotliwości uwolniło zawodników od niepotrzebnej nerwowości i pośpiechu przed oficjalnymi startami. Uwagi powyższe, jako dobre doświadczenia, powinny być wskazówkami dla komisji sędziowskich i organizatorów w zawodach strefowych i pucharowych w roku 1987.

Szkic trasy nie był rozesłany wraz z informatorem mistrzostw do regionalnych ZW LOK. Niemniej zawodnicy tor ocenili jako szybki i techniczny. W mojej ocenie tor był zbliżony w kształcie do torów europejskich, w czym widać było udział trenera kadry RCV dr. inż. Wacława Krzanowskiego.

Usterki toru to zbyt wąska półprosta równoległa, położona najdalej od stanowiska zawodników, i cieknące węże wyznaczające trasę. Warunki zakwaterowania i wyżywienia w ocenie uczestników średnie.

W wyniku biegów eliminacyjnych do finału w klasie RC-V1 weszli: T. Górka, J. Matuszak, K. Bereś i T. Hulacki, z półfinałów — barażu dołączyli: W. Dudzewicz, M. Gaweł, P. Szałapak i L. Pepliński. Odpowiednio w klasie RC-V2: K. Bereś, P. Szałapak, J. Matuszak, M. Gaweł i M. Zieliński, J. Pfeifer, T. Górka, K. Reszke.

W rezultacie dwudniowych zmagań i zdobytych w zawodach strefowych punktów, podwójnym mistrzem Polski został pracowity zawodnik T. Górka z Nowego Sącza, jadący na Serpencie Quatro z automatyczną przekładnią oraz silnikiem OPS-Pro.

Na wyróżnienie zasługuje równo i uważnie jadący inż. J. Matuszak z Gdańska, również podwójny wicemistrz Polski z własnej konstrukcji wózkiem 4 WD (silnik Webra 20 ABC). „Czarnym koniem" mistrzostw okazał się T. Hulacki, zawodnik od niedawna startujący.

A oto pierwszych sześciu najlepszych w Polsce na rok 1986.

Formuła I (RC-V1)

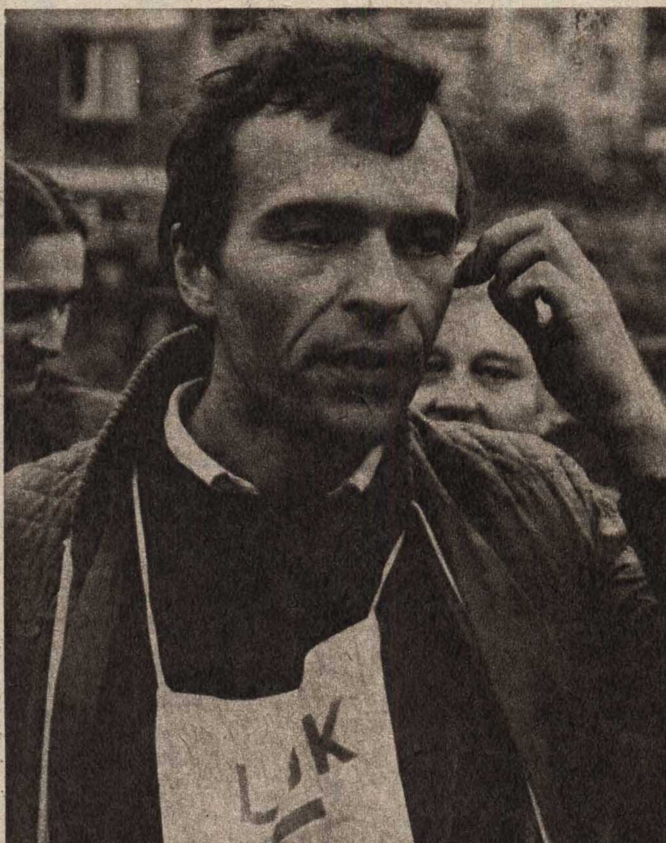
1. T. Górka NS
2. K. Bereś NS
3. J. Matuszak GD
4. P. Szałapak KR
5. L. Pepliński GD
6. W. Dudzewicz SZ

Sport / GT (RC-V2)

1. T. Górka NS
2. P. Szałapak KR
3. J. Matuszak GD
4. M. Gaweł NS
5. K. Bereś NS
6. J. Pfeifer GD



Start w eliminacjach klasy RCV 1



Tadeusz Górka z N. Sącza, zdobywca dwóch medali, tuż po biegu finałowym w klasie RCV1, który dał mu zwycięstwo.



W chwilę przed wyjściem na tor...



Stanowiska mechaników były licznie oblegane przez widzów, szczególnie młodych.

Zespołowo Puchary zdobyły ekipy:

1. WOM Nowy Sącz
2. WOM Gdańsk
3. WOM Szczecin
4. WOM Kraków
5. WOM Łódź

Zauważyć należy wzrost poziomu ekipy gdańskiej, która zdobyła wicemistrzostwo, wysuwając się tym razem przed ekipą Szczecina, tradycyjnego dotąd wicemistrza. Dla doborowej ekipy Nowego Sącza, który stworzył swym zawodnikom właściwe warunki, duże brawa!

Udane polskie konstrukcje własnych wózków 4 WD autorstwa inż. J. Matuszaka w ekipie gdańskiej, po zeszłorocznych „chorobach niemowlęcych" stanowią poważną konkurencję dla renomowanych podwozi Serpent 4 WD T. Górki i Columbi 4 WD K. Beresia i R. Sł. Buraczyńskich. Interesująca konstrukcją jest również podwozie 4 WD M. Zielińskiego ze Szczecina. Czekamy też na zapowiedzianą modernizację na 4 WD niezłej konstrukcji, kol. W. Krzanowskiego.

Nieprzyjemnym zgrzytem była dyskwalifikacja w biegu finałowym znanego i utalentowanego zawodnika K. Beresia za niesportowe zachowanie się. Jednomyślna decyzja komisji sędziowskiej poparta zresztą opinią większości zawodników, powinna być ostrzeżeniem nie tylko dla reprezentanta Polski, ale także dla innych zawodników i mechaników.

W sumie była to udana impreza o stale rosnącym poziomie. Dowiadła ona, jak niełatwo jest wygrać, gdy czołówka liczy aż 20 zawodników! Ten trudny technicznie sport rozwijający się u nas głównie dzięki samozaparciu modelarzy i ich prywatnym wkładem w zakup drogiego sprzętu — powinien być wreszcie dostrzeżony przez Komisję Modelarską ZG LOK. Modelarzom tym należy zapewnić dostawę sprzętu wyczynowego w postaci silników OPS, Rossi, CMG i Picco, ogumienia oraz umożliwić im udział w międzynarodowych zawodach: krótko mówiąc, stworzyć im przynajmniej takie warunki, jakie mają ich konkurenci z ZSRR, Węgier, NRD.

R. BURACZYŃSKI

PS. Niżej zamieszczamy wypowiedź trenera kadry RCV dr. inż. Wacława Krzanowskiego z Krakowa:

„Jestem bardzo zadowolony z pozytywnej opinii zawodników, odnoszącej się do profilu i długości toru M.P. RCV. Minęły już czasy, kiedy można było organizować zawody na klasycznej „mce" wytyczonej oponami. Doświadczenia zebrane na imprezach międzynarodowych obligują nas do właściwego przygotowania trasy, ponieważ ma ona bezpośredni wpływ na uzyskiwane wyniki. Potwierdza to zresztą wysoka lokata naszych zawodników w imprezach międzynarodowych w 1986 r.

Budzi zadowolenie znaczna wymiana doświadczeń między modelarzami oraz współpraca, w wielu przypadkach nawet kooperacja, w zakresie nowych rozwiązań konstrukcyjnych naszych modeli. Nie odbiegamy już tak bardzo od poziomu światowego. Gdyby nadto udało się rozwiązać problem silników, na pewno bylibyśmy jeszcze lepsi.

Mistrzostwa Polski w Krakowie, mimo że organizowaliśmy je po raz pierwszy na pewno spełniły swoje zadanie, dając dużo satysfakcji i startującym i publiczności.

Na zakończenie pragnę podkreślić zaangażowanie zawodników i bardzo solidne przygotowanie sprzętu. Coraz mniej defektów i coraz bardziej skuteczna jazda. Zawęża się wejście do pierwszej dziesiątki MP — a to podnosi poziom zawodów."

Czasu coraz mniej, a pojazd wciąż nie chce jechać.

Fot. P. Jaroszewski

SPIS TREŚCI „MODELARZA" 1986

MODELARSTWO KOSMICZNE

Reportaże

MODELARSTWO LOTNICZE

Plany

Artykuły metodyczne

Reportaże

MODELARSTWO OKRĘTOWE

Plany

Artykuły metodyczne

Reportaże






MODELARZ

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBYSŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, RAJMUND KULIŃSKI (redaktor naczelny), JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), MAREK SOROKA (opr. graf.), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 215 i 259.

Warunki prenumeraty:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy: ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach, ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych: ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

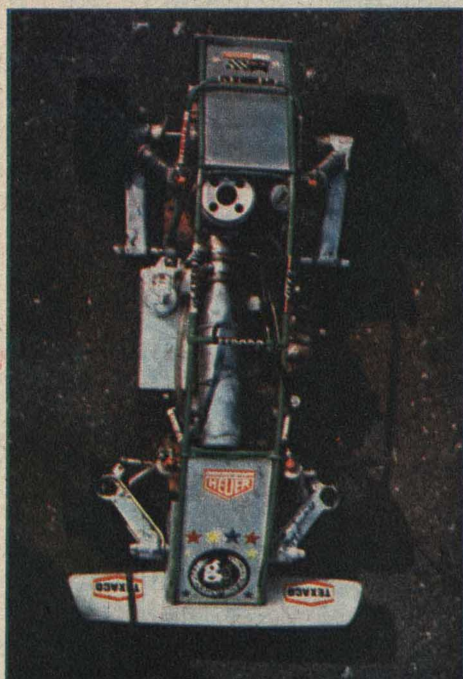
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji zakładów pracy.

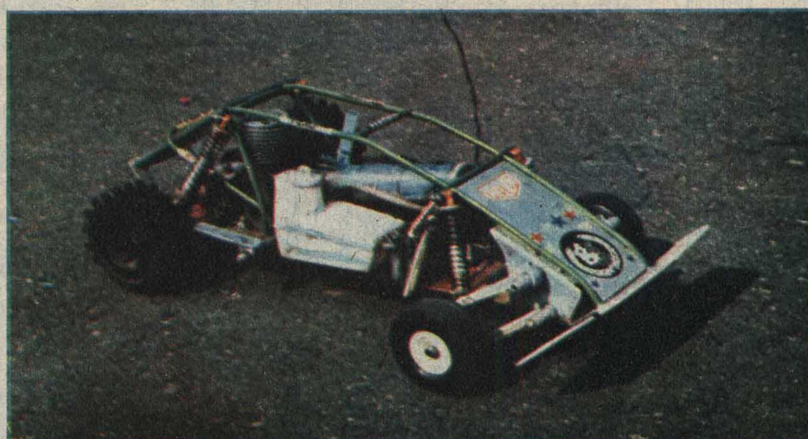
Cena prenumeraty: kwart. 120 zł, półroczn. 240 zł, rocznie 480 zł.
Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Nakład 50 000 egz. Zam. 8332. P-78.









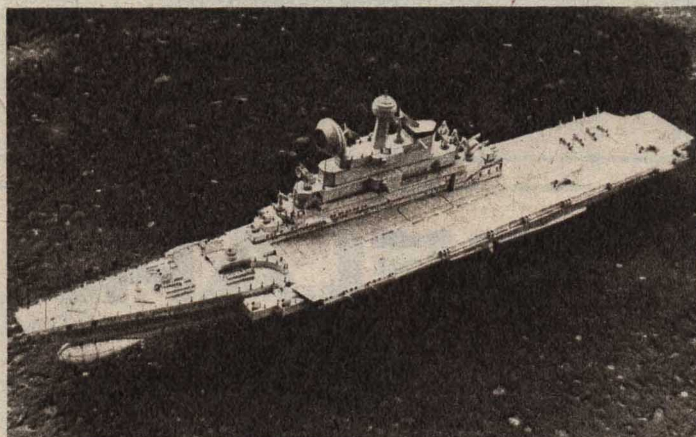
Pierwsze polskie „BUGGY" RC

Pierwszy w Polsce model kołowy typu „Buggy" 2WD w skali 1:8 zbudował znany modelarz Ryszard Buraczyński z Gdyni. Model jest wykonany wyłącznie z materiałów krajowych. Ma niezależne zawieszenie na wahaczach wleczonych, tłumione teleskopami olejowymi, które dodatkowo wyposażone są w sprężyny spiralne o regulowanym nacisku. Napęd stanowi silnik Webra 20 ABC, przełożenie całkowite 9:1. Szeroką regulację obrotów zapewnia mechanizm różnicowy kulowy. Średnica felg — 45 mm, ogumienie stanowi mikroguma oklejona bieżnikiem z wycieraczki.

fot. L. Peplińskl

Model krążownika ZOP „Mińsk"

W nrze 10—11/86 „Małego Modelarza" zamieszczone zostaną plany kartonowego modelu krążownika ZOP „Mińsk". Model będzie miał długość ponad 75 cm, na jego pokładzie znajdą się modele samolotów pionowego startu. Autorem planów jest znany modelarz kartonowy Michał Grabowski z Oleśnicy.





Mistrz Polski '86

Na zdjęciu znany modelarz Stefan Jurczeniak z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego mistrz Polski w klasie F1A, 1986 r.

Fot. J. Kaczorek

„Wasa"

Stanisław Tier z Wrocławia rozpoczął budowę szwedzkiego okrętu żaglowego „Wasa". Jak widać ze zbudowanego już kadłuba, model na pewno będzie efektowny.

